

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**



**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**MAESTRÍA EN REDES DE COMUNICACIÓN**

**INFORME FINAL CASO DE ESTUDIO PARA UNIDAD DE  
TITULACIÓN ESPECIAL**

**TEMA:**

***ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN -  
CASO DE ESTUDIO “MINISTERIO DEL TRABAJO”***

***Galo Patricio Pazmiño Basurí***

**Quito – 2016**

## AUTORÍA

Yo, ***Galo Patricio Pazmiño Basurí***, portador de la cédula de ciudadanía No. ***171017394-7***, declaro bajo juramento que la presente investigación es de total responsabilidad del autor, y que se he respetado las diferentes fuentes de información realizando las citas correspondientes. Esta investigación no contiene plagio alguno y es resultado de un trabajo serio desarrollado en su totalidad por mi persona.

---

***Galo Patricio Pazmiño Basurí***

## Contenido

1. Introducción .....	1
2. Justificación.....	2
3. Antecedentes .....	3
4. Objetivos .....	4
4.1 Objetivo General: .....	4
4.2 Objetivos Específicos: .....	4
5. Desarrollo Caso de Estudio .....	4
5.1 Elaboración de soluciones que permitan tener identificados los servicios críticos para cuando se produzca un incidente parcial o total. ....	5
5.1.1 Identificación y análisis de riesgos .....	6
5.1.2 Identificación de Activos y Servicios Tecnológicos.....	6
5.1.3 Detalle de los activos del Data Center Quito .....	8
5.1.3 Detalle de enlaces WAN del Ministerio del Trabajo .....	10
5.1.4 Listado Resumen de equipos de cómputo de usuarios del Ministerio del Trabajo.	11
5.1.5 Diagramas de red de sucursales del Ministerio del Trabajo .....	13
5.1.6 Listado de servicios con alto nivel de criticidad. ....	47
5.1.7 LISTADO DE SERVIDORES ALOJADOS EN EL CLOUD DE LA CNT .....	49
5.2 Definición de acciones a seguir de manera clara y precisa cuando se produzca una interrupción en el servicio informático.....	50
5.2.1 Identificación y análisis de riesgos .....	50
5.2.2 Evaluación de vulnerabilidades .....	53
5.2.3 Evaluación de impacto .....	56
5.2.3.1 Cuadro de procesos .....	57
5.2.3.2 Evaluación de impacto .....	67
5.2.3 Tiempos máximos de interrupción de servicios.....	82
5.2.4 Evaluación del riesgo.....	91
5.2.5 Evaluación de medidas. ....	92
5.3 Plan de contingencia como caso de estudio para el Ministerio del Trabajo como propósito de investigación para la Dirección de Tecnologías de la Información, en el cual se podrá probar y verificar la funcionabilidad del mismo en este estudio.....	97
5.3.1 Selección de estrategias .....	97
5.3.2 Estrategia.....	98
5.3.2.1 Primer Escenario .....	98

	iii
5.3.2.2 Segundo Escenario .....	101
5.3.3.3 Tercer Escenario.....	104
5.3.2.4 Cuarto Escenario .....	106
5.3.2.5 Aspectos que permitirán cumplir con el plan de contingencia: .....	108
5.3.3 Implementación del plan.....	109
5.3.4 Equipos Responsables.....	109
5.3.4.1 Primer Escenario .....	111
5.3.4.2 Segundo Escenario .....	112
5.3.4.3 Tercer Escenario.....	114
5.3.4.4 Cuarto Escenario .....	115
5.3.4.5 Acciones a realizarse para ejecutar el Plan. ....	117
5.3.4.6 Falla de Energía Eléctrica .....	118
5.3.4.7 Procedimiento de Notificación.....	119
5.3.4.8 Procedimiento de restauración. ....	121
5.3.4.9 Procedimiento de vuelta a la normalidad. ....	131
5.3.4.10 Análisis de Impacto.....	131
5.3.5 Pruebas.....	131
5.3.5.1 Procedimientos para las pruebas del Plan de Contingencias.....	132
5.3.5.2 Métodos para Realizar Pruebas de Planes de Contingencia.....	132
5.3.5.3 Preparaciones PRE Prueba .....	133
5.3.5.4 Comprobación de Plan de Contingencias.....	134
5.4 Recomendaciones y Conclusiones del plan de contingencia para el M. D. T.....	136
5.4.1 Conclusiones .....	136
5.4.2 Recomendaciones .....	136
6. Conclusiones y Recomendaciones .....	138
6.1 Conclusiones.....	138
6.2 Recomendaciones .....	139
Bibliografía:.....	139
Anexos:.....	142

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Enlaces WAN delegaciones del M.D.T. ....	11
Tabla 2 Resumen de Equipos de Computación en las delegaciones del M.D.T. ....	13
Tabla 3 Servicios con alto nivel crítico .....	48
Tabla 4 Matriz de Análisis de Riesgo .....	52
Tabla 5 Evaluación de vulnerabilidades.....	56
Tabla 6 Cuadro de Procesos .....	66
Tabla 7 Evaluación de impacto .....	81
Tabla 8 Tiempo máximo de interrupción de servicio .....	90
Tabla 9 Evaluación del riesgo .....	91
Tabla 10 Evaluación de medidas.....	96
Tabla 11 Equipos Responsables.....	110

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Esquema de la RED del Ministerio del Trabajo. ....	7
Figura 2 Red LAN - Babahoyo .....	13
Figura 3 Red LAN - Cayambe .....	14
Figura 4 Red LAN - El Coca.....	15
Figura 5 Red LAN - RSE El Coca .....	16
Figura 6 Red LAN - Ambato.....	17
Figura 7 Red LAN Azogues.....	18
Figura 8 Red LAN - Babahoyo .....	19
Figura 9 Red LAN - Chone .....	20
Figura 10 Red LAN – Cuenca.....	21
Figura 11 Red LAN - El Carmen .....	22
Figura 12 Red LAN - Guaranda.....	23
Figura 13 Red LAN - Lago Agrio.....	24
Figura 14 Red LAN - Latacunga.....	25
Figura 15 Red LAN - Macas .....	26
Figura 16 Red LAN - Machala.....	27
Figura 17 Red LAN - Manta .....	28
Figura 18 Red LAN - Portovelo.....	29
Figura 19 Red LAN - Portoviejo.....	30
Figura 20 Red LAN - Puyo .....	31
Figura 21 Red LAN - Riobamba .....	32
Figura 22 Red LAN - San Cristóbal.....	33
Figura 23 Red LAN - Santa Cruz.....	34
Figura 24 Red LAN - Santo Domingo .....	35
Figura 25 Red LAN - Tena .....	36
Figura 26 Red LAN - Machala.....	37
Figura 27 Red LAN - Granados .....	38
Figura 28 Red LAN - Lago Agrio .....	39
Figura 29 Red LAN - RSE Machala .....	40
Figura 30 Red LAN - Manta .....	41
Figura 31 Red LAN - Esmeraldas .....	42
Figura 32 Red LAN - Guayaquil.....	43
Figura 33 Red LAN - Ibarra .....	44
Figura 34 Red LAN - La Troncal.....	45
Figura 35 Red LAN - Loja .....	46
Figura 36 VDC Ministerio del Trabajo .....	49

	vi
Figura 37 Árbol de llamadas .....	120
Figura 38 Procedimiento de restauración .....	131

## **1. Introducción**

Se considera que toda organización en la actualidad desempeña sus actividades en un alto porcentaje bajo equipos tecnológicos, de esta manera les permite alcanzar sus objetivos laborales sin tomar en cuenta que cualquier momento estas actividades pueden ser afectadas por cualquier tipo de incidente produciéndose interrupciones en su desempeño, siendo estas de mayor o menor impacto para la institución que presta sus servicios.

El tipo de paralizaciones, interrupciones tecnológicas en la actualidad para cualquier tipo de empresa, sea esta grande, mediana o pequeña; privada o pública; esto produce pérdidas económicas y ocasionan consecuencias negativas en sus servicios y por ende la imagen empresarial decae.

En la actualidad toda empresa o institución debe tratar de contrarrestar los resultados negativos que afectan la imagen y sus servicios, para lo cual se debe crear una serie de procedimientos o políticas que se deben tratar como preventivas dando a la formación del plan de contingencia, cuyo objetivo principal es la recuperación de la actividad de los servicios en caso de que se produzca una caída o interrupción de los mismos; siendo esta interrupción parcial o total de los servicios; la restauración de los servicios de acuerdo al plan de contingencia debe ser de manera rápida y eficiente de manera que permita seguir desempeñando sus actividades aunque sea en un nivel mínimo aceptable.

La recuperación de los servicios de una organización va a permitir que desempeñen sus actividades luego de que se haya producido un incidente, recuperando la capacidad de volver a una situación anterior al mismo recuperando en lo posible todos sus recursos informáticos y la capacidad de generar su información.



## **2. Justificación**

En la actualidad toda empresa que tiene su dependencia sobre equipos tecnológicos, cuando esta sufre una interrupción de sus servicios aunque se por un par de horas, esto se vuelve catastrófico debido a que esto tiene una repercusión económica.

Por todos los problemas descritos anteriormente es necesario contar con una plataforma tecnológica confiable que no solo permita recuperación de los desastres informáticos o desastres naturales como las inundaciones, terremotos, etc.; sino que permita también considerar todo tipo de eventos que dañen o interrumpan el servicio tecnológico como pueden ser virus, ataques informáticos, parches de sistemas operativos así como también tomar las respectivas medidas cuando se ocasionen incidentes producidos por fallas en el suministro eléctrico, caídas de enlace, terrorismo, vandalismo, errores de operación de la infraestructura informática, incidentes de seguridad como hacking, phishing; todos estos incidentes producen daños irremediables en la estructura tecnológica de una institución.

Todas estas amenazas mencionadas son las principales razones por las que una organización debe implementar un plan de contingencia en el cual permita tomar decisiones durante un proceso de recuperación del servicio tecnológico, sobre todo la recuperación de los procesos críticos minimizando el impacto de costo económico.

El plan a ejecutarse debe contemplar el grado de impacto que afecta sobre la institución debe incluir la documentación de los riesgos, principales responsables y procedimientos a seguir para restaurar los servicios informáticos presentando beneficios para cualquier empresa pública o privada como son:

- Equilibrio entre costo, beneficio y riesgo.
- Conocer la infraestructura actual para sacar provecho en el cumplimiento de la restauración del servicio.

- Conocer los procesos y procedimientos actuales para mejorar tomar las medidas adecuadas en el momento que se deba aplicar un plan de contingencia.
- Establecer una estructura organizacional la misma que debe ser aplicada al momento de la ejecución de la restauración de los servicios tecnológicos.
- Elaboración de proyectos para la reducción de riesgos.

En toda institución que se pretende implementar un plan de contingencia, se debe analizar todos los equipos tecnológicos con los que se cuentan para realizar un análisis exhaustivo identificando los dispositivos que intervienen en cada proceso y a que servicios afectan en caso de presentarse un incidente.

Hay que tomar en cuenta que no siempre se puede implementar un plan de contingencia debido a que se presentan problemas como el más importante que es la falta de compromiso por parte de las máxima autoridades lo que lleva que exista un deterioro en el involucramiento por parte de la institución, al existir estos factores críticos se presenta que al momento de realizar pruebas o simulacros, estos no sean realizados de manera adecuada y con la seriedad del caso o en su defecto estos no se los realiza; hay que tomar en cuenta que al realizar este tipo de implementaciones involucra un gasto con un retorno de inversión pero a veces no se cuenta con el recurso económico lo que hace que no se llegue a concretar la implementación.

### **3. Antecedentes**

En la actualidad el Ministerio del Trabajo no tiene definido planes de contingencia, en caso de incidentes, se intenta solventar los inconvenientes de acuerdo a las circunstancias que se vayan presentando, los incidentes menores se puede solventar sin ningún problema pero no se tiene un plan de contingencia para incidentes mayores que afecten a los servicios críticos que tiene la institución.

Debido a que los servicios tecnológicos crecen y existe gran demanda de los mismos, es necesario contar con un plan de contingencia que permita tomar las medidas respectivas en

caso de que se presente cualquier tipo de incidente y a su vez que la parte técnica pueda solventar los problemas siguiendo un procedimiento adecuado y estructurado.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo General:**

Elaborar un plan de contingencia para la dirección informática del Ministerio del Trabajo, en el que se describan los procedimientos a seguir cuando se produzca un desastre informático y permita la recuperación de los servicios tecnológicos.

### **4.2 Objetivos Específicos:**

1. Elaborar soluciones que permitan tener identificados los servicios críticos para cuando se produzca un incidente parcial o total.
2. Definir las acciones a seguir de manera clara y precisa cuando se produzca una interrupción en el servicio informático.
3. Destinar el plan de contingencia como caso de estudio para el Ministerio del Trabajo como propósito de investigación para la Dirección de Tecnologías de la Información, en el cual se podrá probar y verificar la funcionabilidad del mismo en este estudio.
4. Elaborar recomendaciones y conclusiones una vez que se ha terminado de elaborar la investigación del plan de contingencia para el caso de estudio del Ministerio del Trabajo.

## **5. Desarrollo Caso de Estudio**

Según Delgado (2013) señala que se considera un plan de contingencia a una serie de procedimientos ordenados a seguir cuando se produce un desastre informático para restaurar o recuperar los servicios tecnológicos a un estado normal de recuperación de la actividad empresarial en el que se consideran e identifican los procesos normales y críticos de la institución.

Según Correa (2013) señala que se debe considerar que las contingencias se pueden categorizar de acuerdo al grado de impacto que estas puedan sufrir en sus servicios o actividades y se pueden considerar los siguientes:

Por el grado de afectación; pueden afectar directamente a las instalaciones, hardware, software y aplicaciones, datos e Información, documentación y comunicaciones como switches, routers, firewalls, servidores, etc.

Por los daños sufridos; se puede considerar tres casos como:

- De impacto menor, cuando el tiempo de recuperación de las actividades es menor a 8 horas y este afecta a la operación diaria.
- De impacto grave, cuando el tiempo de recuperación de las actividades es menor a 24 horas y este afecta o produce daños a las instalaciones.
- De impacto crítico, cuando no es posible la recuperación de los servicios en un corto tiempo y se produce por la falta de implementación de políticas preventivas, en ocasiones en caso de que estas últimas existan no son las adecuadas; también se considera dentro de este campo cuando se ve afectado por cualquier tipo de desastre natural y todos estos afectan a los servicios diarios que presta una organización y al mismo tiempo se ven afectadas las instalaciones.

Cuando se produce una emergencia o las medidas de seguridad fracasan, se activa en este momento el plan de contingencia, el mismo que reduce de manera ordenada la toma de decisiones a seguir durante un tiempo determinado en el que los incidentes pueden afectar de manera crítica a la institución; en este tiempo se sigue procedimientos internos y acuerdos con empresas externas para restaurar los servicios.

### **5.1 Elaboración de soluciones que permitan tener identificados los servicios críticos para cuando se produzca un incidente parcial o total.**

En este capítulo vamos a identificar los activos que tiene el Ministerio del Trabajo, de esta manera podremos conocer los activos que tienen la institución, una vez que se tenga el listado vamos a poder identificar cuáles son los servicios críticos para que cuando se produzca un incidente parcial o total, los mismos se encontraran identificados para solventar los incidentes.

### **5.1.1 Identificación y análisis de riesgos**

Vamos a identificar los activos que tiene el Ministerio del Trabajo así como también las principales amenazas y debilidades que mantiene en la actualidad la institución en la parte de la infraestructura tecnológica del Data Center ubicado en el edificio TorreZul de la ciudad de Quito, esta acción nos va a permitir identificar las principales actividades que se consideran de alto impacto para la Institución y que su vez puedan estar en riesgo.

A continuación vamos a proceder a realizar una descripción de los activos que está conformado el Data Center del edificio Matriz, así como un detalle de los componentes principales de redes de comunicaciones.

### **5.1.2 Identificación de Activos y Servicios Tecnológicos.**

Se realiza la identificación detallada del esquema de estructura de la red WAN del Ministerio del Trabajo, en el que se realiza un esquema del diagrama principal del edificio Matriz y las sucursales que conforman la institución.

A continuación realizamos el diagrama de la red del Ministerio del Trabajo como se detalla en la Figura 1.

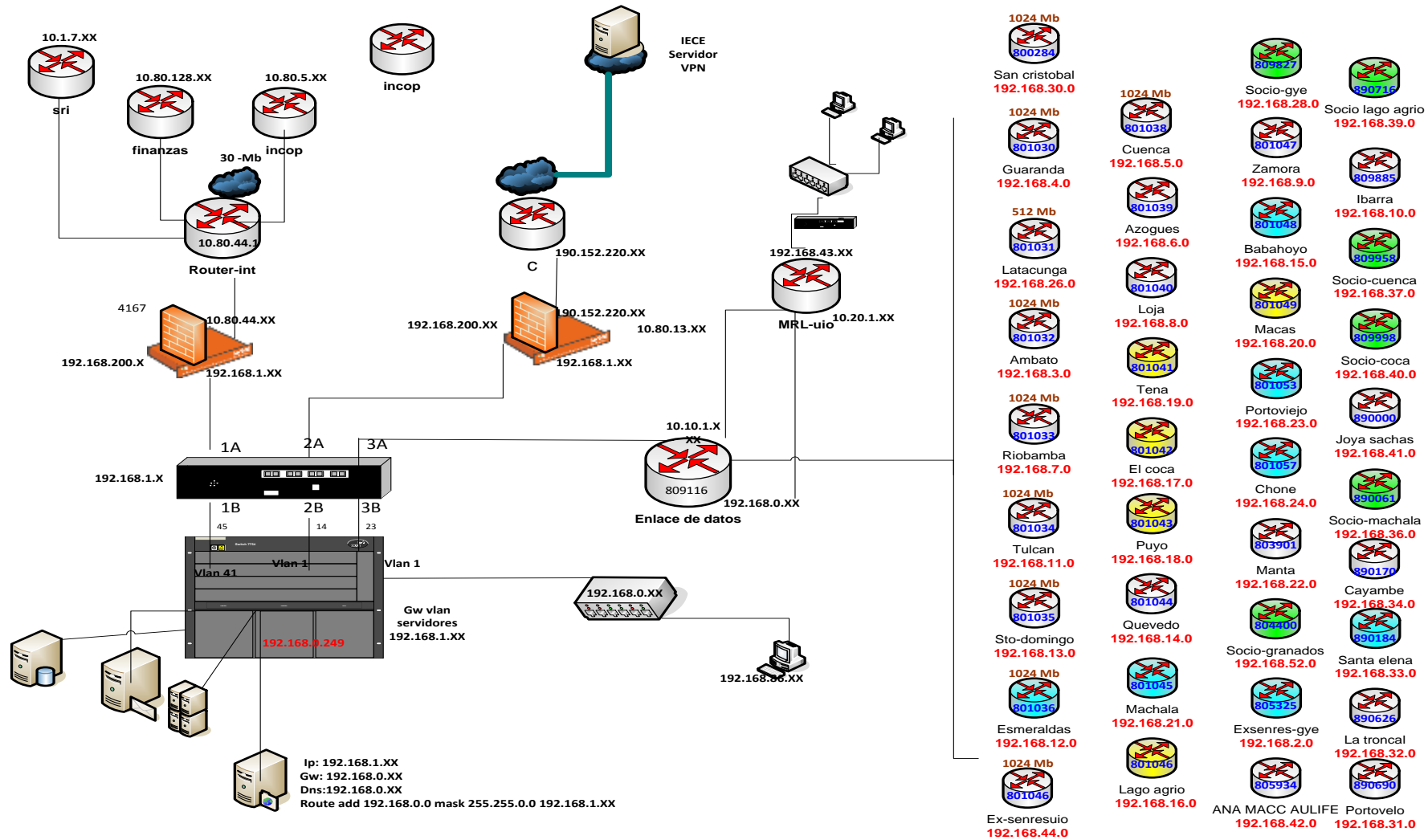


Figura 1 Esquema de la RED del Ministerio del Trabajo.

### 5.1.3 Detalle de los activos del Data Center Quito

Realizamos un detalle de los activos que tiene cada rack en el Data Center de la oficina Matriz, se tiene cuatro racks que contienen equipos y sus componentes de las siguientes delegaciones del Ministerio del Trabajo:

- Ibarra
- Esmeraldas
- Nueva Loja/ Lago Agrio
- Tulcán
- TorreZul/Quito
- Géminis/Quito
- El Triunfo
- Cayambe
- Tena
- Joya de los Sachas
- Francisco de Orellana
- Ambato
- Latacunga
- Puyo
- Riobamba
- Portoviejo
- El Carmen
- Manta
- Chone
- Santo domingo

- Guayaquil
- Babahoyo
- Guaranda
- Puerto Baquerizo
- Quevedo
- Santa Cruz-Ayora
- Santa Elena
- Cuenca
- La Troncal
- Azogues
- Macas
- Loja
- El oro
- Portovelo
- Zamora
- Granados
- Quitumbe
- Cuenca
- El Oro
- Manta

El detalle de los equipos de comunicación de cada delegación del Ministerio del Trabajo se encuentra en el Anexo 1.



### 5.1.3 Detalle de enlaces WAN del Ministerio del Trabajo

A continuación procedemos a realizar un detalle del tipo de conexión y velocidad de banda ancha de cada delegación como se detalla en la Tabla 1.

PROVINCIA	DELEGACIÓN	CONEXIÓN	VELOCIDAD
(IMBABURA)	IBARRA	F.O	5 MB
(ESMERALDAS)	ESMERALDAS	F.O	4 MB
(SUCUMBIOS)	NUEVA LOJA/LAGO AGRIO	F.O	4 MB
(CARCHI)	TULCAN	F.O	4 MB
(PICHINCHA)	INTERNET - TORREZUL	F.O	
	DATOS- GEMINIS	F.O	8 MB
	DATOS INTERM -TORREZUL	F.O	10 MB
	INTERNET INTERM-TORREZUL		
	OCCIDENTAL - EL TRIUNFO	F.O	3 MB
	ESC.ANAMACAULIFFE CENTRO	F.O	3 MB
	CAYAMBE	F.O	3 MB
(NAPO)	TENA	F.O	4 MB
(ORELLANA)	JOYA DE LOS SACHA	F.O	4 MB
	FRANCISCO DE ORELLANA	F.O	4 MB
(TUNGURAHUA)	AMBATO	F.O	5 MB
(COTOPAXI)	LATACUNGA	F.O	4 MB
(PASTAZA)	PUYO	F.O	4 MB
(CHIMBORAZO)	RIOBAMBA	F.O	4 MB
(MANABI)	PORTOVIEJO	F.O	5 MB
(MANABI )	EL CARMEN	F.O	1 MB
	MANTA	ADSL	3 MB
	CHONE	F.O	4 MB
(STO. DOMINGO)	STO DOMINGO	F.O	4 MB
(GUAYAS)	DATOS- GUAYAQUIL	F.O	6 MB
	INTERNET -GUAYAQUIL	F.O	
	VOIP -GUAYAQUIL	F.O	
(LOS RIOS)	BABAHOYO	F.O	4 MB
(BOLIVAR)	GUARANDA	F.O	4 MB
(GALAPAGOS)	PUERTO BAQUERIZO	ADSL	1 MB
(LOS RIOS)	QUEVEDO	F.O	4 MB
(GALAPAGOS)	SANTA CRUZ-AYORA	ADSL	512
(GYE- SALINAS)	SANTA ELENA	F.O	SATELITAL
(AZUAY)	CUENCA	F.O	4 MB
	LA TRONCAL	LP Back to Back	3 MB
(CAÑAR)	AZOGUES	F.O	4 MB
(MORONA SANTIAGO)	MACAS	F.O	4 MB
(LOJA)	LOJA	F.O	5 MB

(MACHALA)	EL ORO	F.O	5 MB
	PORTOVELO	ADSL	1 MB
(ZAMORA CHINCHIPE)	ZAMORA	ADSL	3 MB
SOCIO EMPLEO SUCUMBIOS	NUEVA LOJA / REGION 1	F.O	4 MB
SOCIO EMPLEO GRANADOS	GRANADOS / REGION 2	F.O	4 MB
SOCIO EMPLEO QUITUMBE	QUITUMBE / REGION 2	F.O	4 MB
SOCIO EMPLEO AZUAY	CUENCA / REGION 5	F.O	2 MB
SOCIO EMPLEO GUAYAS	GUAYAQUIL / REGION 6	ADSL	3 MB
SOCIO EMPLEO MACHALA	EL ORO / REGION 7	F.O	4 MB
SOCIO EMPLEO MANTA	MANTA/ REGION 4	ADSL	1 MB

Tabla 1 Enlaces WAN delegaciones del M.D.T.

#### 5.1.4 Listado Resumen de equipos de cómputo de usuarios del Ministerio del Trabajo.

Se procedió a realizar un resumen de los equipos que actualmente se encuentran funcionando en las delegaciones del Ministerio del Trabajo como se muestra en la Tabla 2 a continuación:

EQUIPOS MDT				
NUNERO DE EQUIPOS	TIPO DE EQUIPO	COMPONENTE	MDT	CIUDAD
12	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	TENA	TENA
33	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	QUITO RSE SUR	QUITO
1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	QUITO RSE SUR	QUITO
26	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	RSE NORTE	QUITO
437	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	TORREZUL	QUITO
138	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	TORREZUL	QUITO
178	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	GEMINIS	QUITO
19	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	GEMINIS	QUITO
26	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	MANTA	MANTA
3	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	MANTA	MANTA
5	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	EL CARMEN	EL CARMEN
5	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	CHONE	CHONE
37	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	PORTOVIEJO	PORTOVIEJO
5	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	PORTOVIEJO	PORTOVIEJO
13	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	SANTO DOMINGO	SANTO DOMINGO
2	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	SANTO DOMINGO	SANTO DOMINGO
5	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	JOYA DE LOS SACHAS	JOYA DE LOS SACHAS

1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	JOYA DE LOS SACHAS	JOYA DE LOS SACHAS
114	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
4	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
15	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	RSE GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	RSE GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
5	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	PUERTO AYORA - SANTA CRUZ	GALAPAGOS
1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	PUERTO AYORA - SANTA CRUZ	GALAPAGOS
9	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	SAN CRISTOBAL	GALAPAGOS
10	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	SALINAS	SALINAS
1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	GUARANDA	GUARANDA
7	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	GUARANDA	GUARANDA
6	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	BABAHOYO	BABAHOYO
1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	EL COCA	EL COCA
13	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	EL COCA	EL COCA
6	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	CAYAMBE	CAYAMBE
1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	CAYAMBE	CAYAMBE
41	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	LOJA	LOJA
1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	LOJA	LOJA
32	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	MACHALA	MACHALA
2	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	MACHALA	MACHALA
6	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	PORTOVELO	PORTOVELO
1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	ZAMORA	ZAMORA
11	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	ZAMORA	ZAMORA
1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	CARCHI	CARCHI
7	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	CARCHI	CARCHI
6	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	NUEVA LOJA	NUEVA LOJA
20	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	IBARRA	IBARRA
9	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	ESMERALDAS	ESMERALDAS
1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	AZOGUEZ	AZOGUEZ
10	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	AZOGUEZ	AZOGUEZ
10	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	CUENCA	CUENCA
54	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	CUENCA	CUENCA
1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	LA TRONCAL	LA TRONCAL
3	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	LA TRONCAL	LA TRONCAL
9	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	MACAS	MACAS
3	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	AMBATO	AMBATO
38	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	AMBATO	AMBATO
1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	LATACUNGA	LATACUNGA
8	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	LATACUNGA	LATACUNGA
1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	PUYO	PUYO
7	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	PUYO	PUYO
1	COMPUTADOR PORTATIL	LAPTOP	RIOBAMBA	RIOBAMBA

14	COMPUTADOR ESCRITORIO	PC	RIOBAMBA	RIOBAMBA
----	-----------------------	----	----------	----------

Tabla 2 Resumen de Equipos de Computación en las delegaciones del M.D.T.

### 5.1.5 Diagramas de red de sucursales del Ministerio del Trabajo

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – RSE Babahoyo. Figura 2.

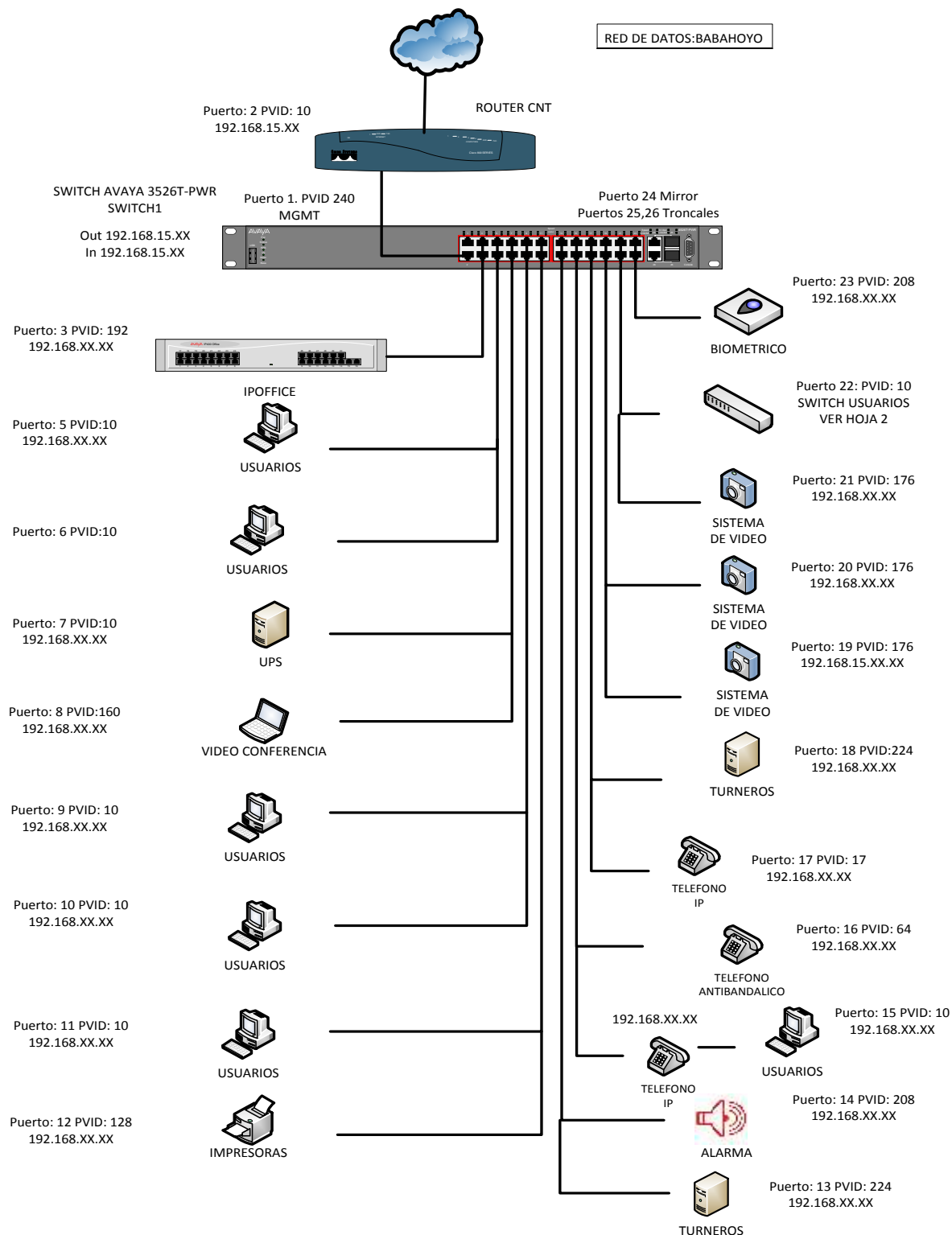


Figura 2 Red LAN - Babahoyo

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Cayambe. Figura 3.

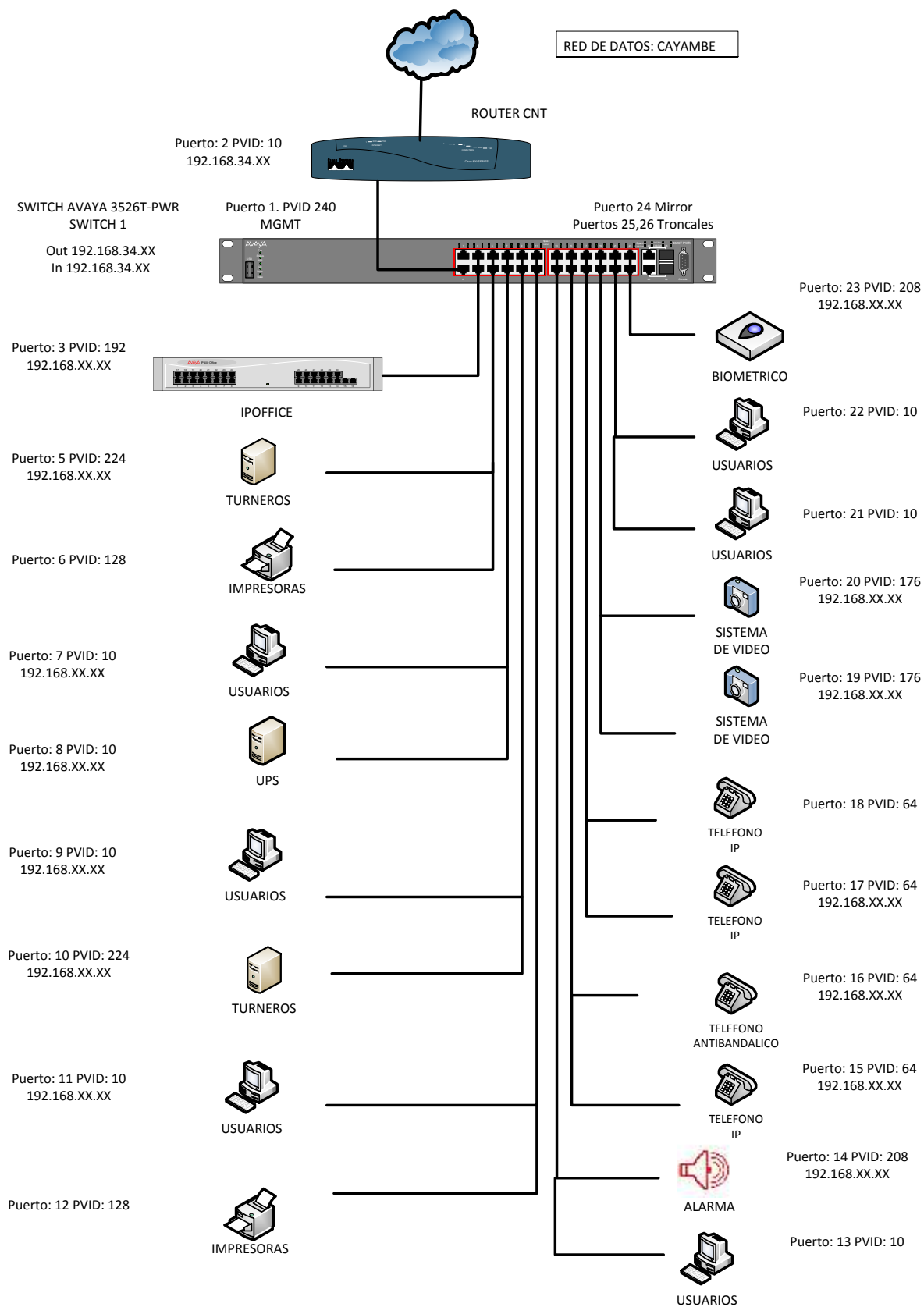


Figura 3 Red LAN - Cayambe

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – El Coca. Figura 4.

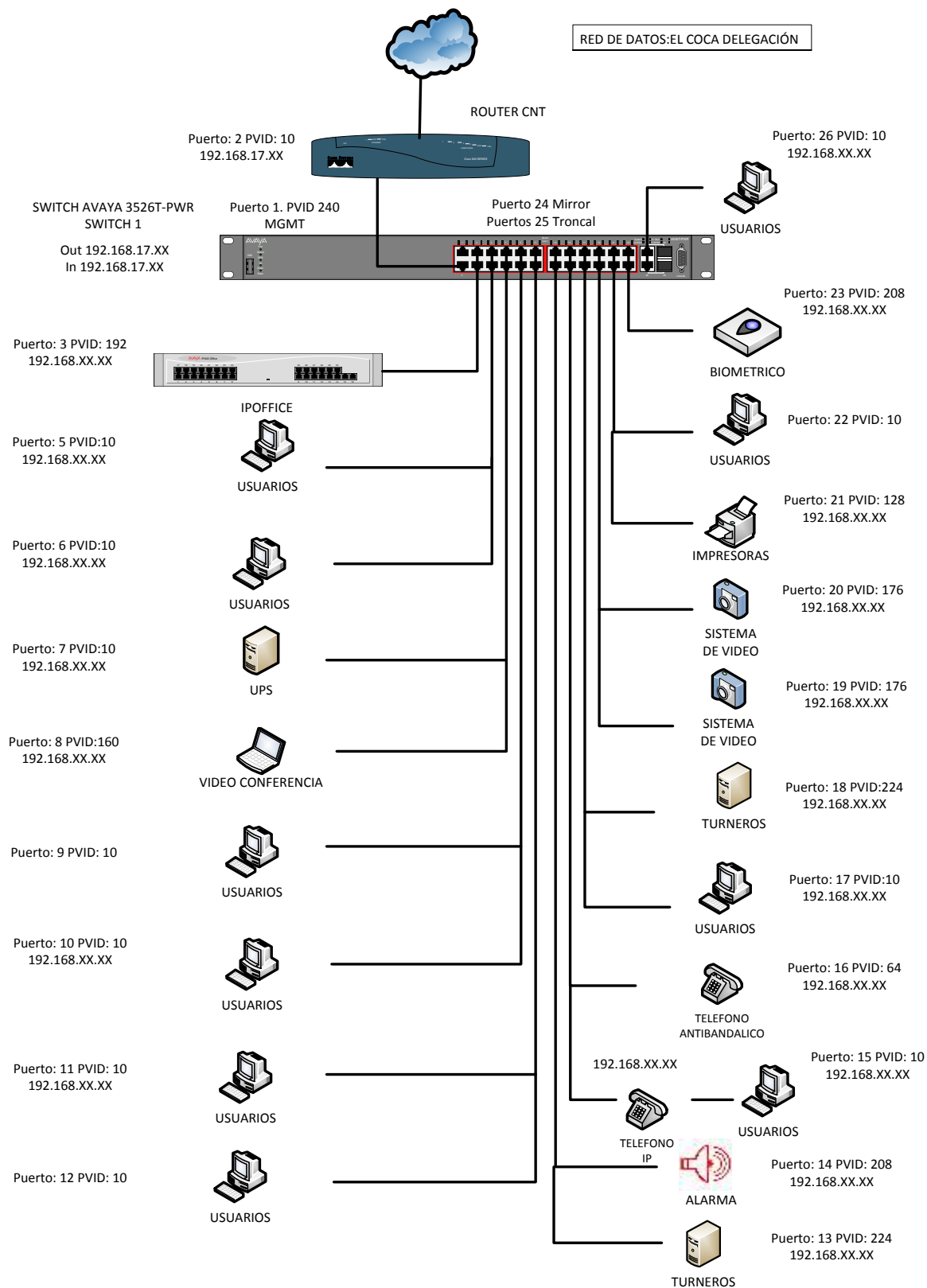


Figura 4 Red LAN - El Coca

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – RSE El Coca. Figura 5.

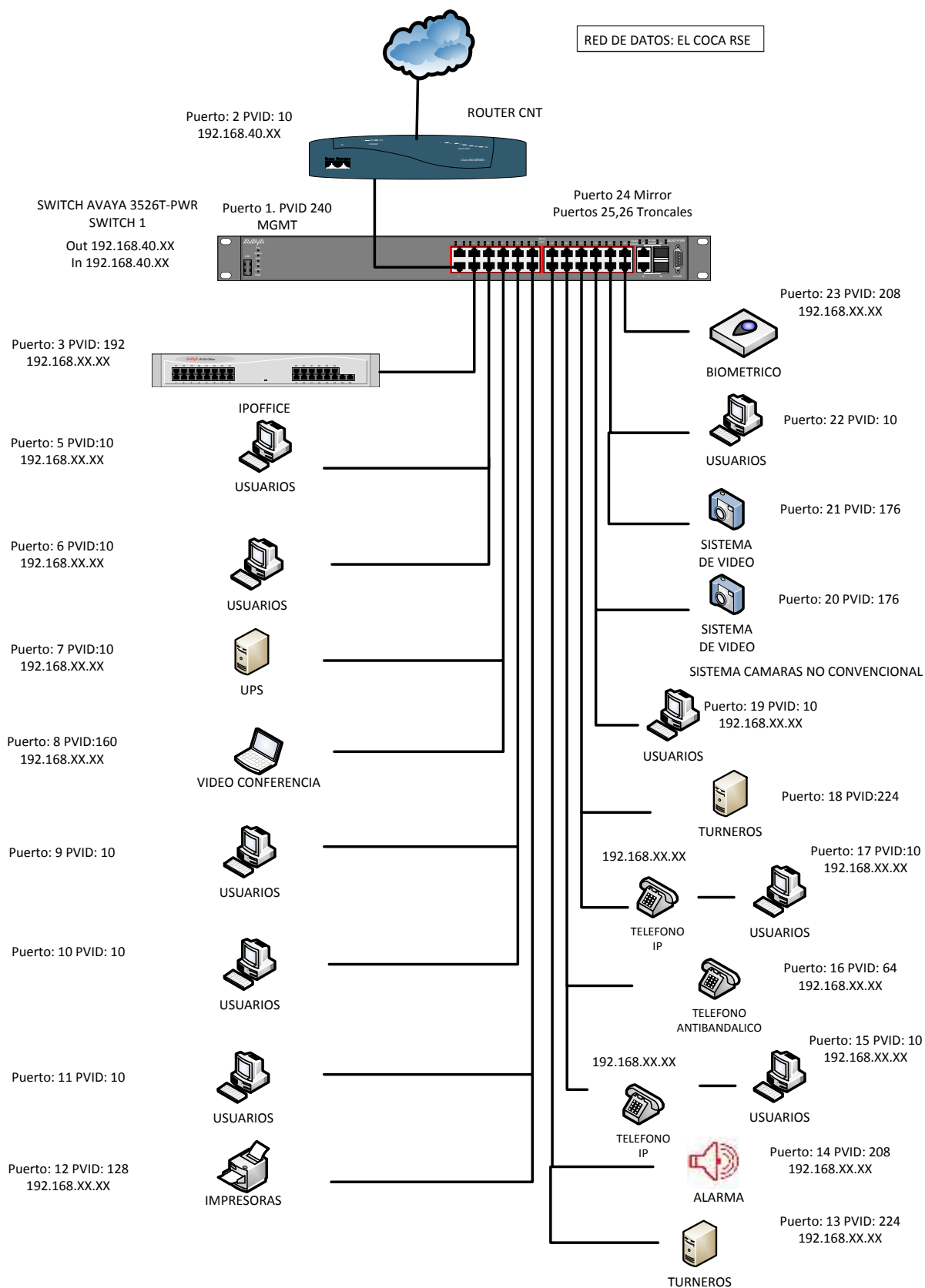


Figura 5 Red LAN - RSE El Coca

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Ambato. Figura 6.

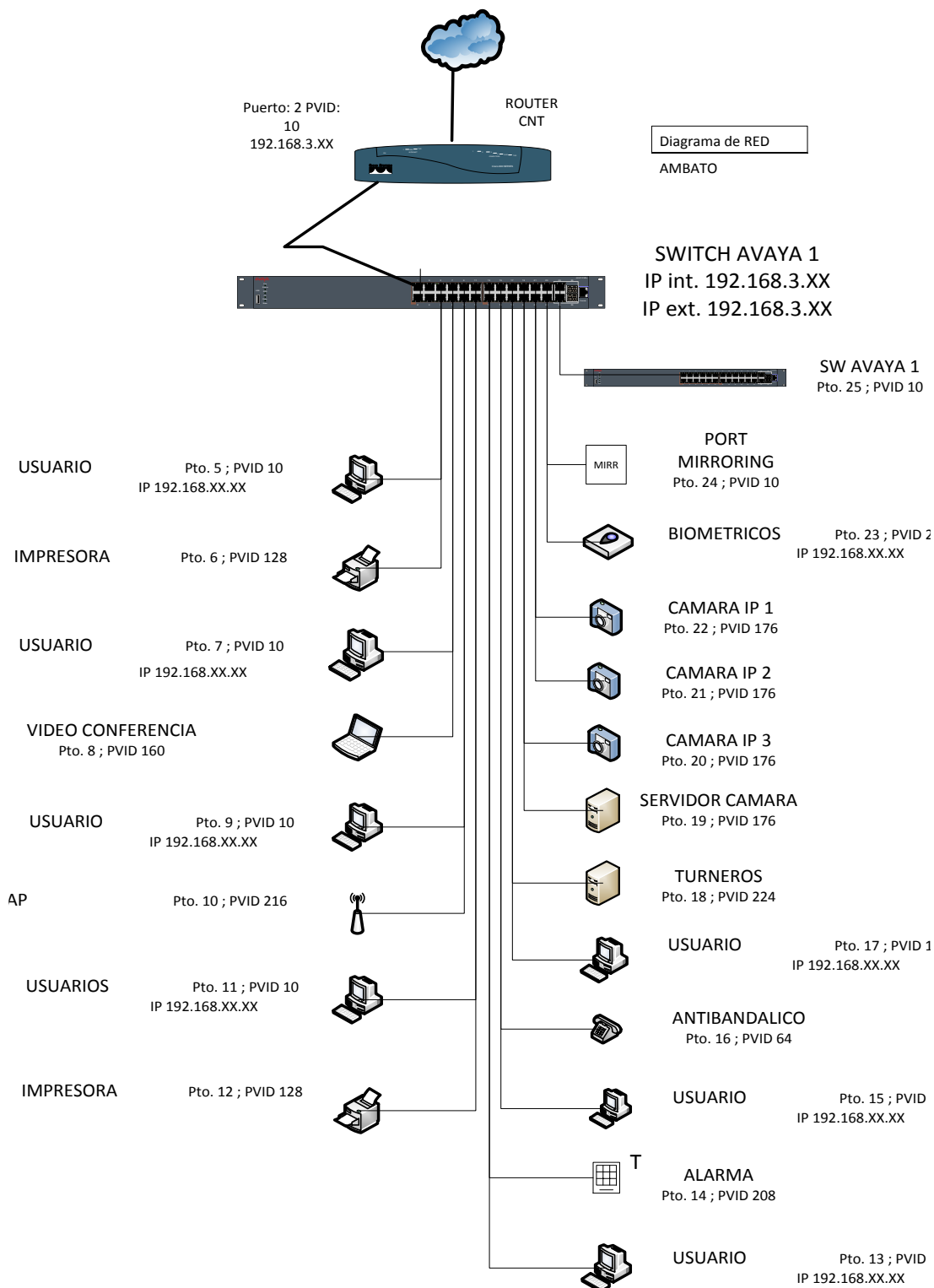


Figura 6 Red LAN - Ambato



Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Azogues. Figura 7

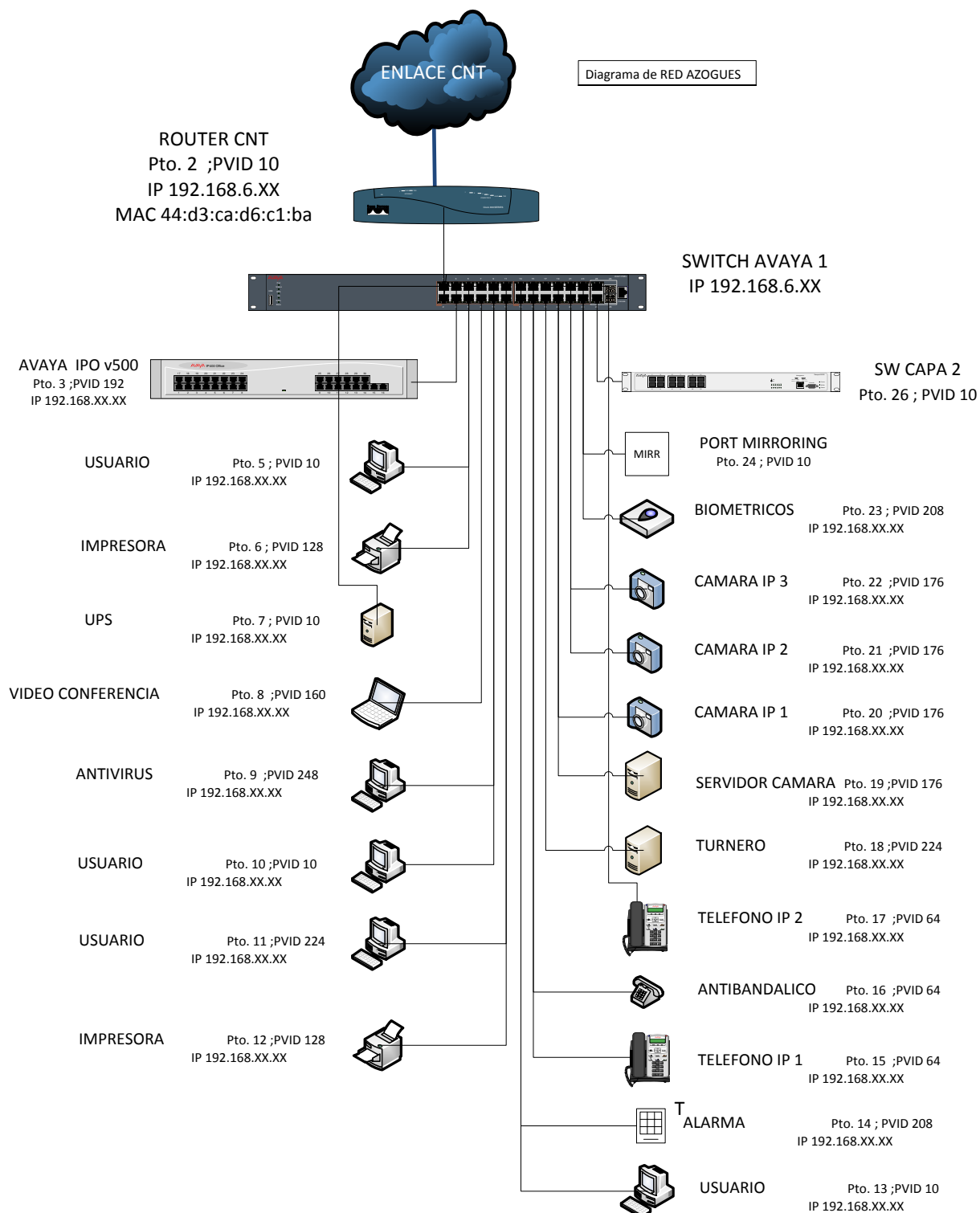


Figura 7 Red LAN Azogues

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Babahoyo. Figura 8.

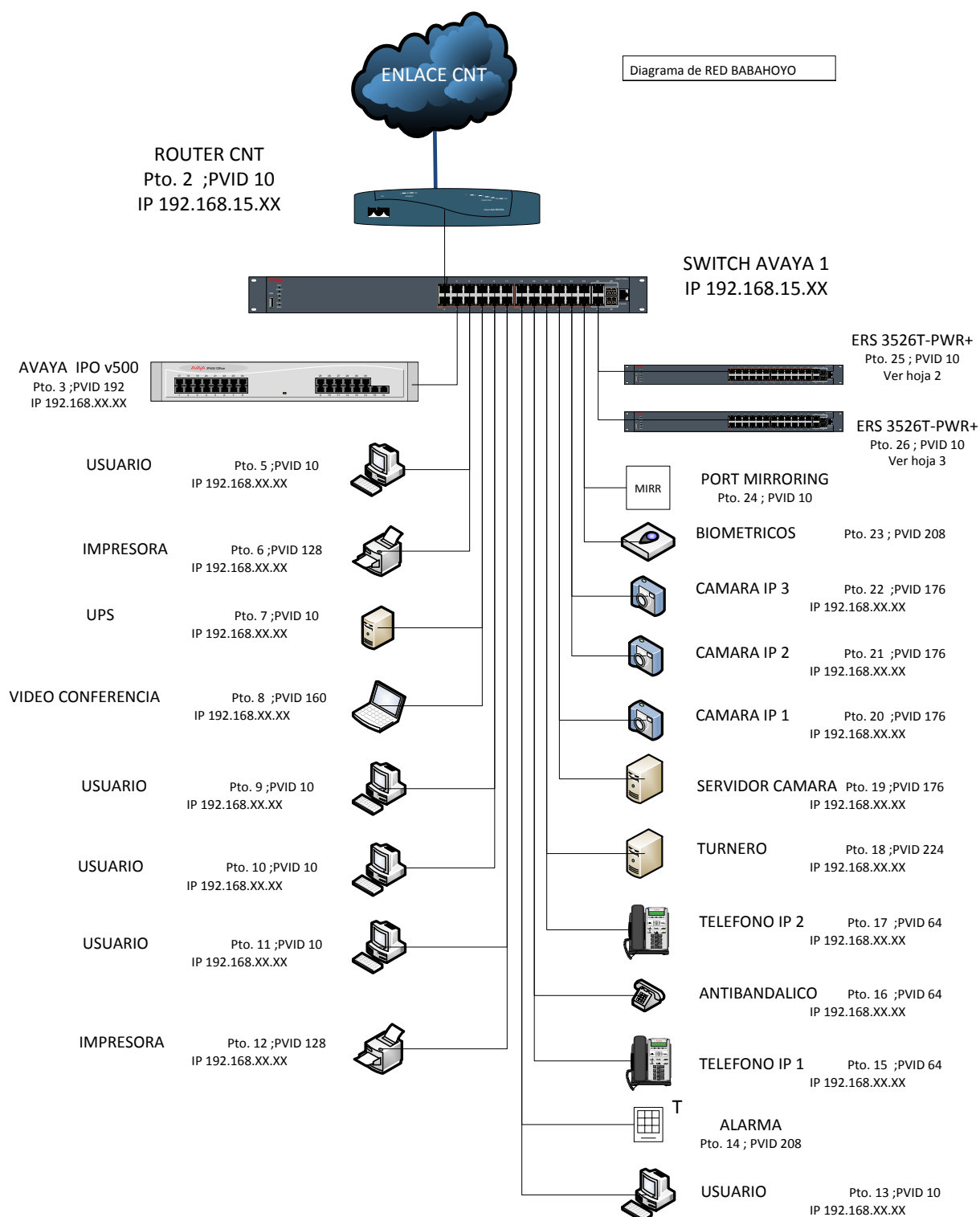


Figura 8 Red LAN - Babahoyo

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Chone. Figura 9.

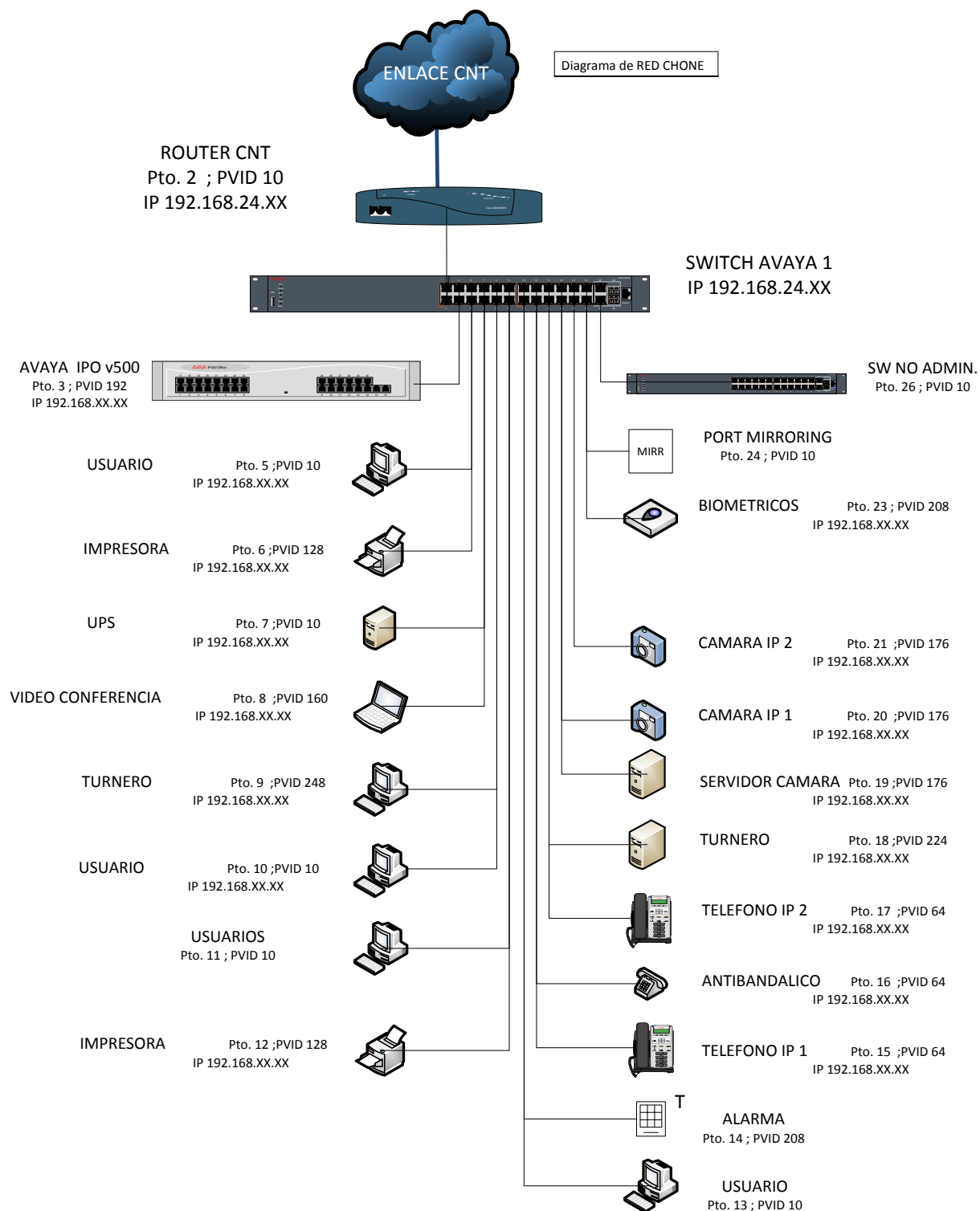


Figura 9 Red LAN - Chone

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Cuenca. Figura 10.

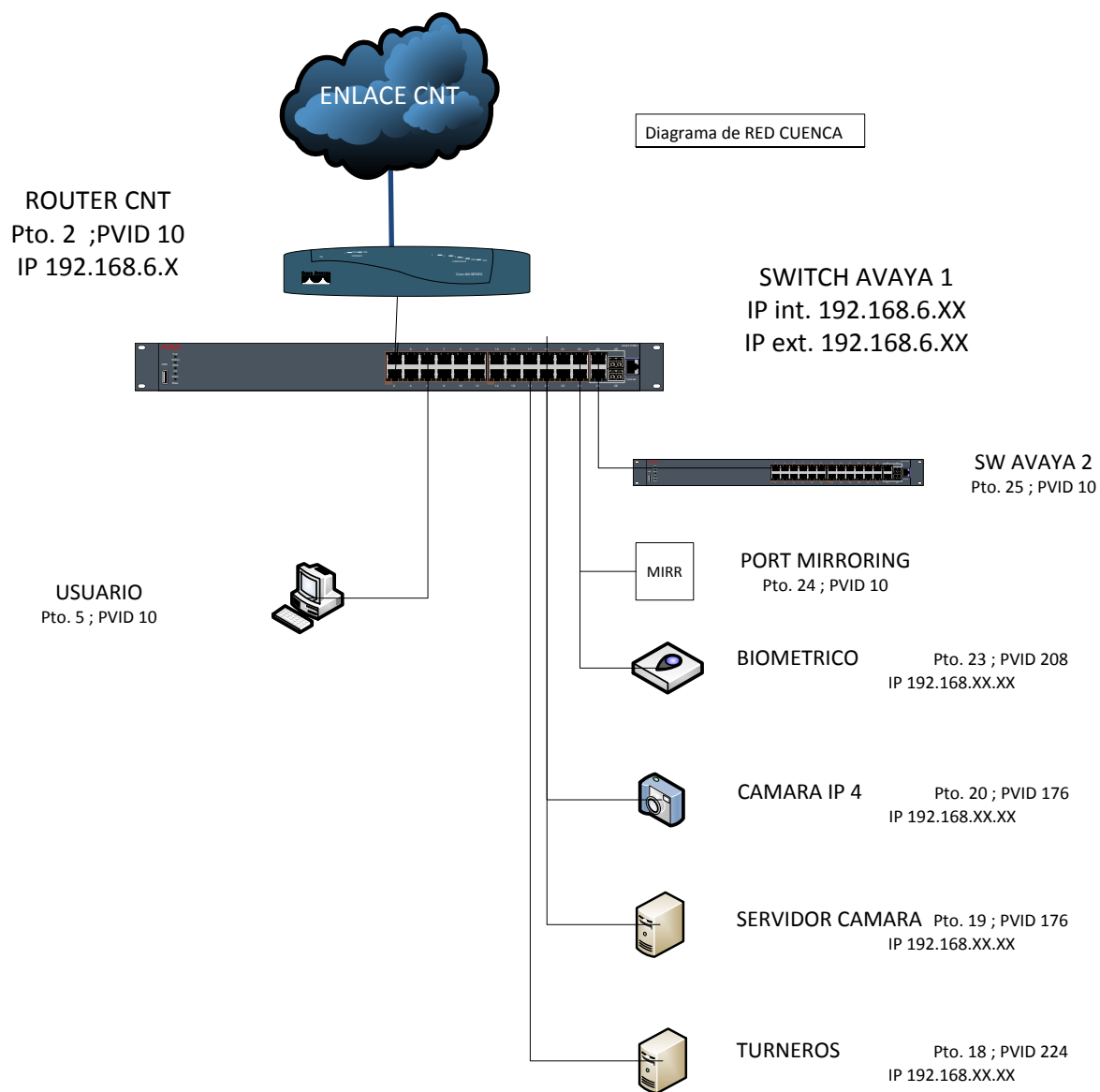


Figura 10 Red LAN – Cuenca.

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – El Carmen. Figura 11.

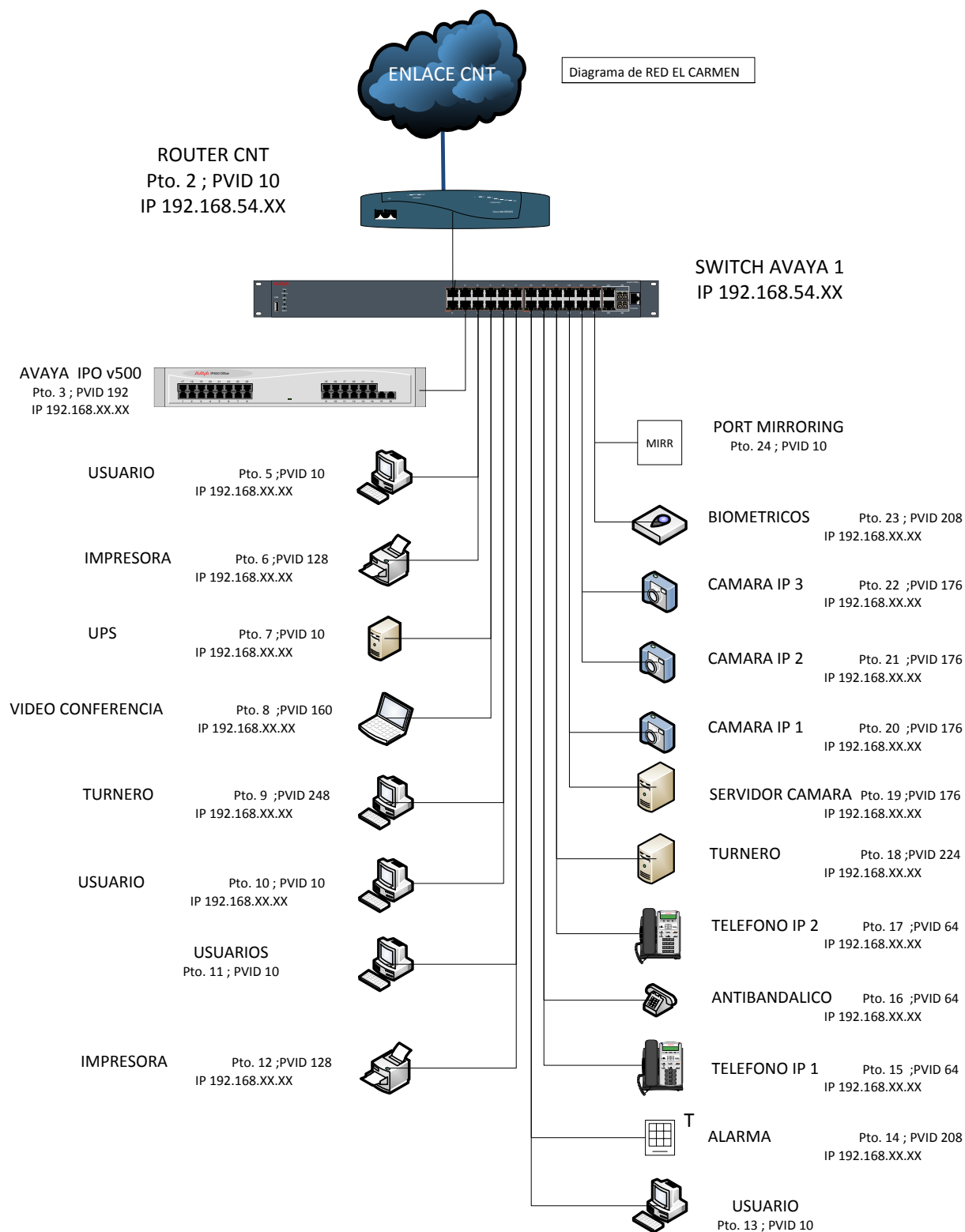


Figura 11 Red LAN - El Carmen

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Guaranda. Figura 12.

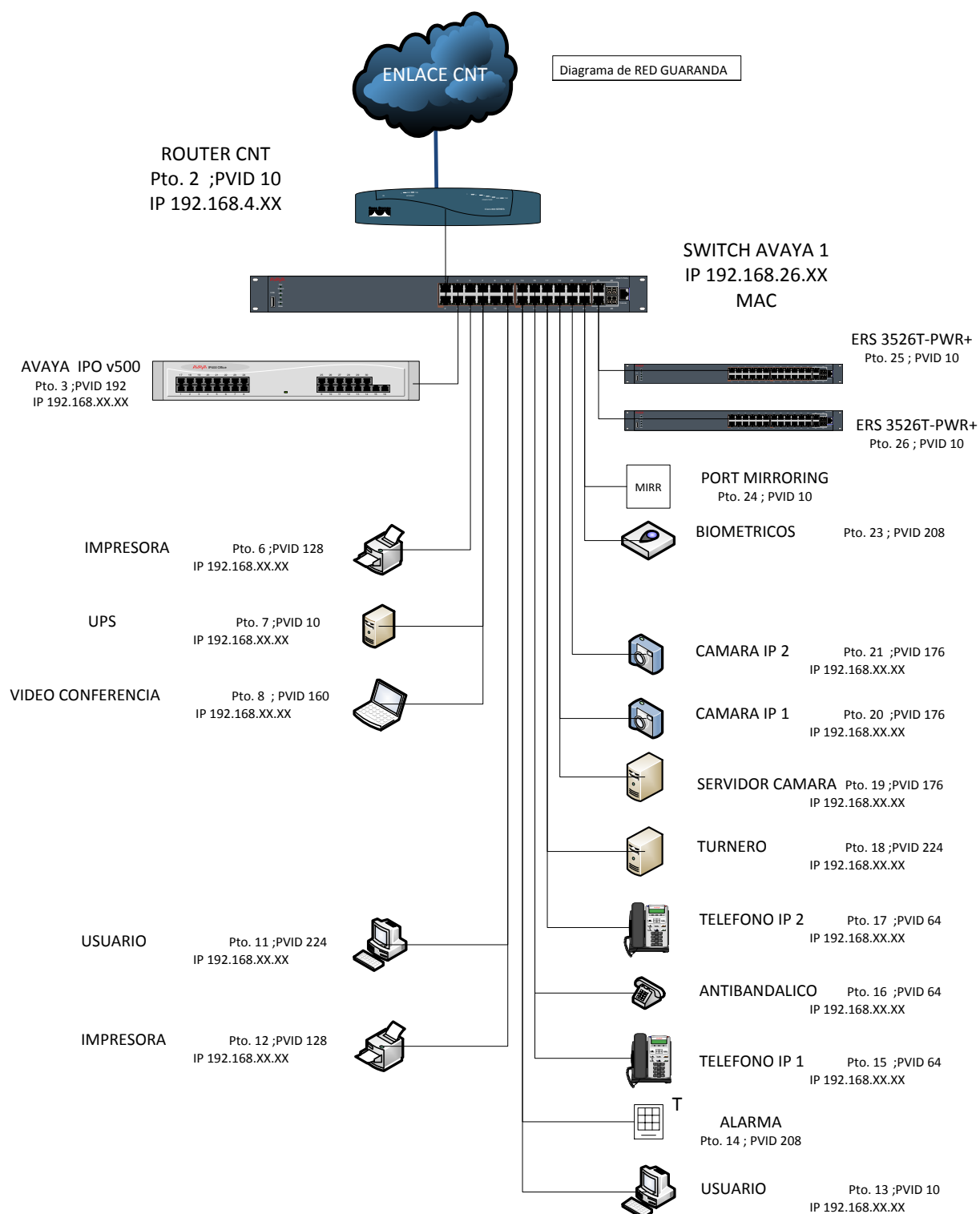


Figura 12 Red LAN - Guaranda

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Lago Agrio. Figura 13.

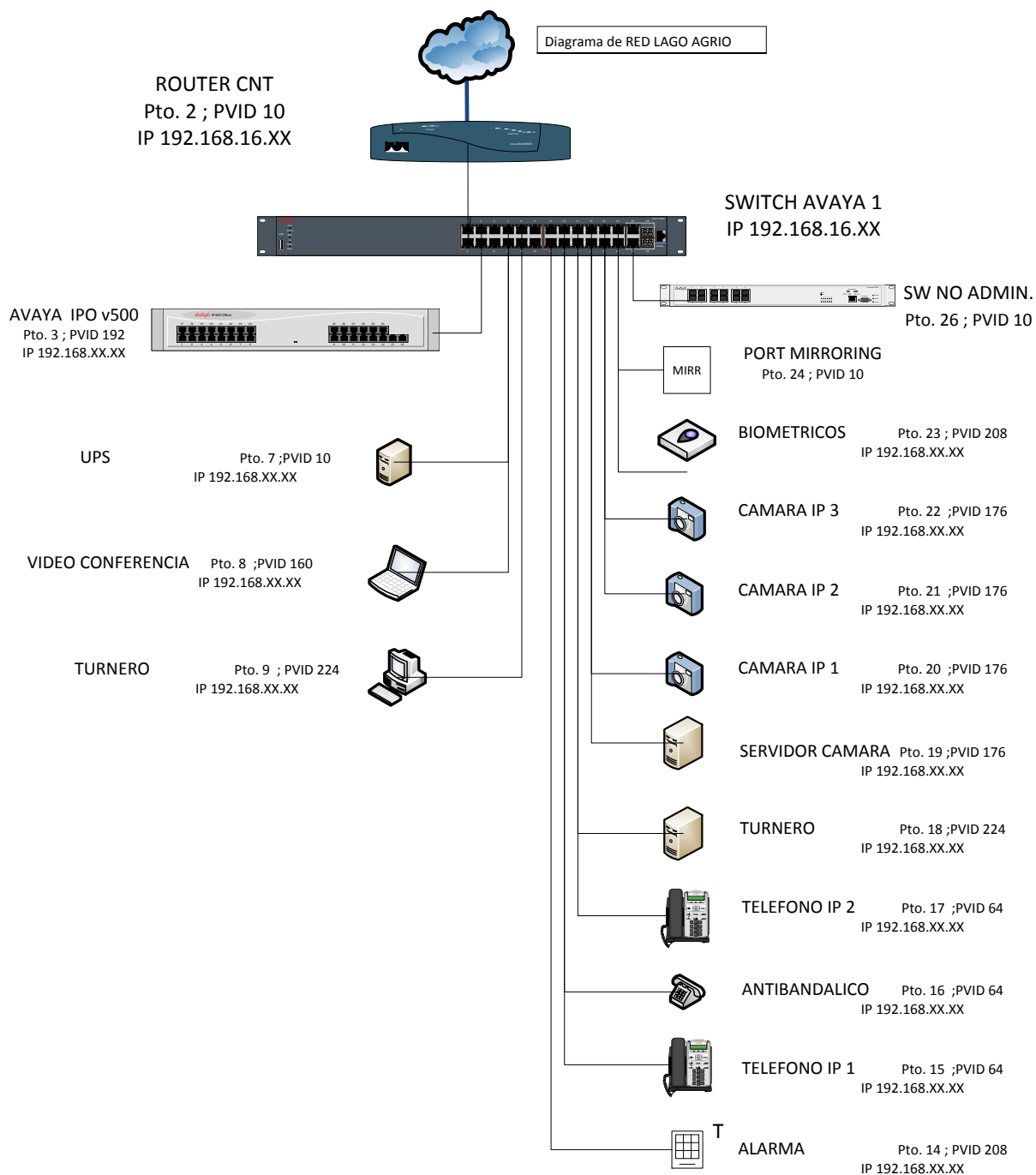


Figura 13 Red LAN - Lago Agrio

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Latacunga. Figura 14.

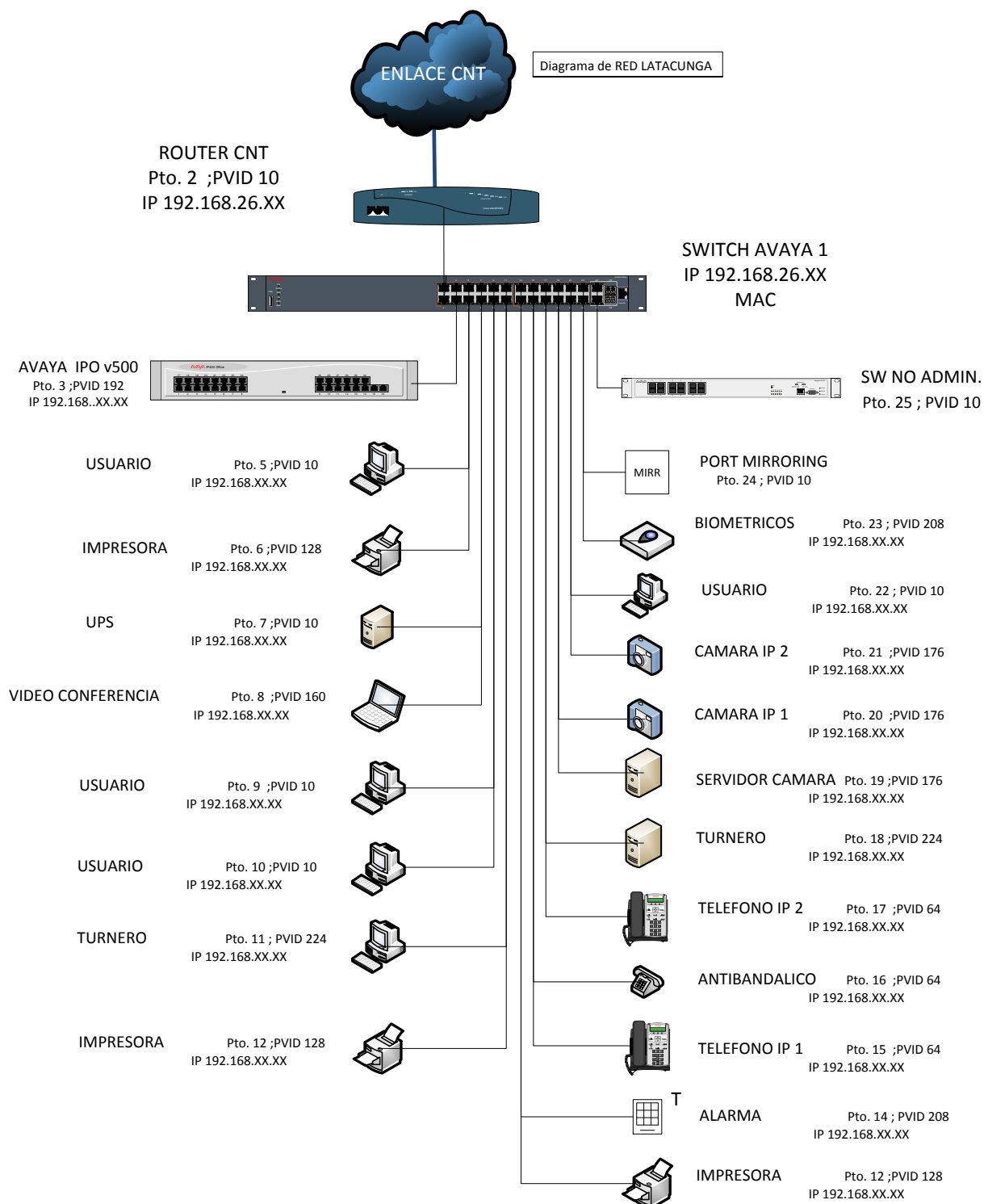


Figura 14 Red LAN - Latacunga



Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Macas. Figura 15.

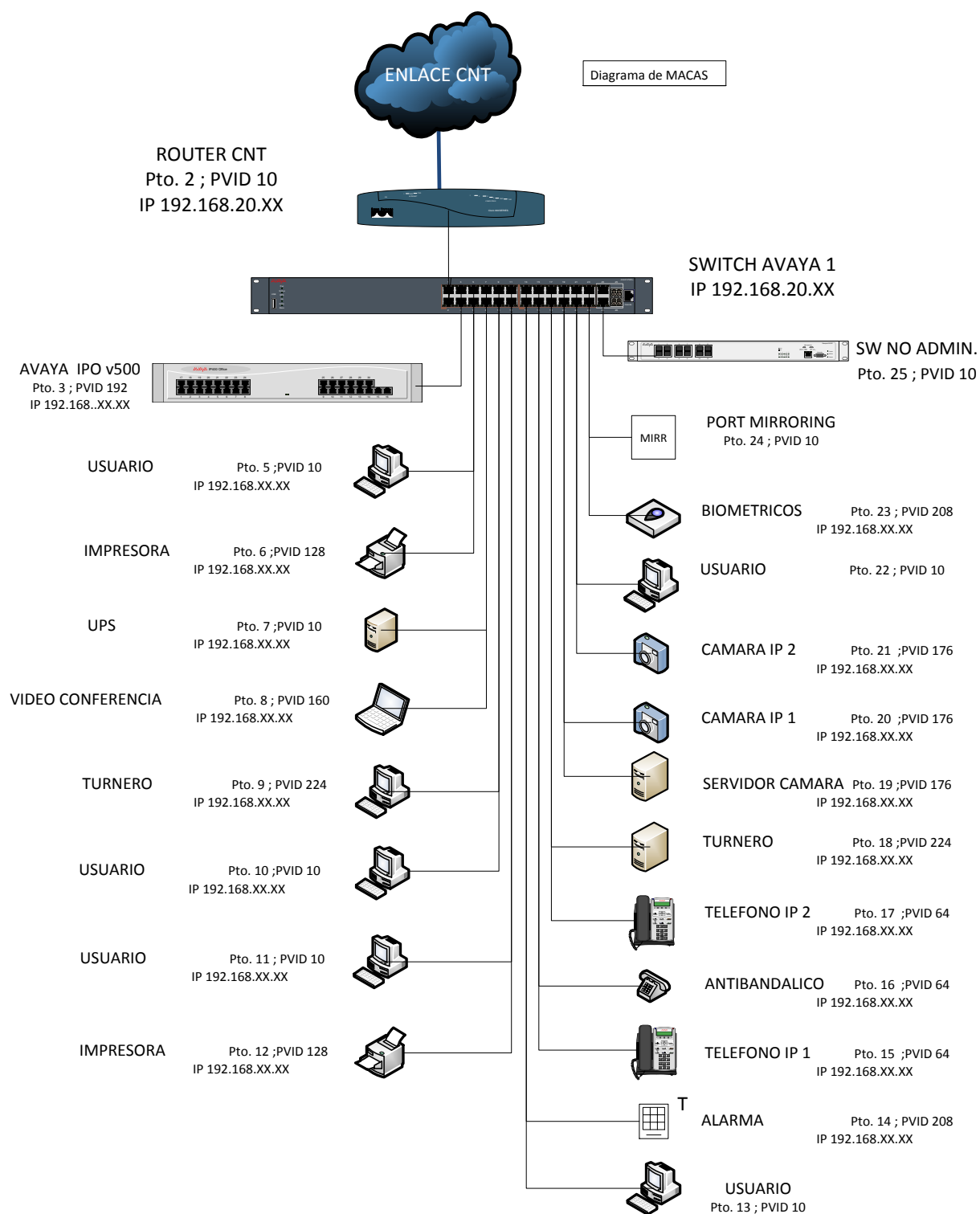


Figura 15 Red LAN - Macas

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Machala. Figura 16.

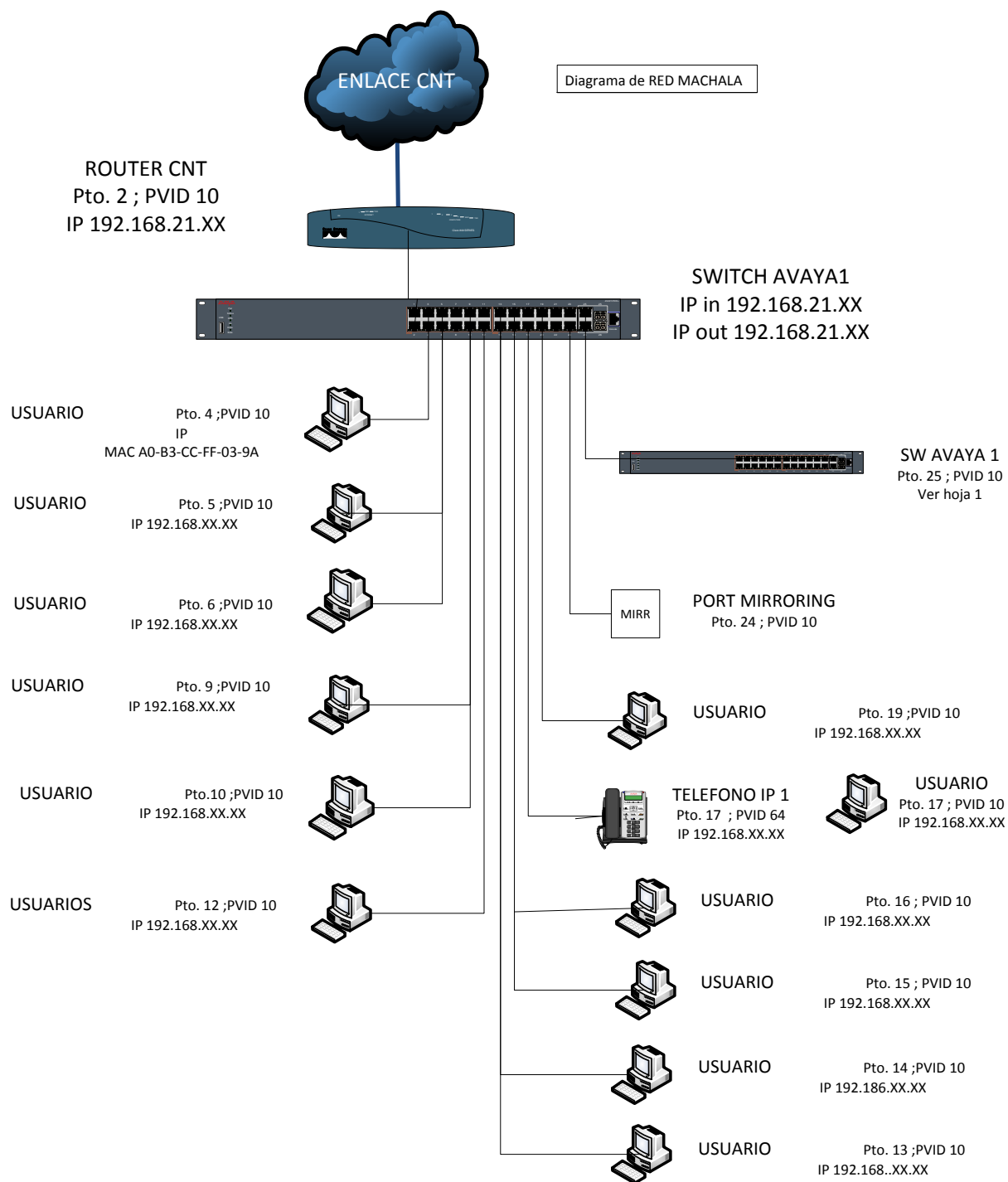


Figura 16 Red LAN - Machala

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Manta. Figura 17.

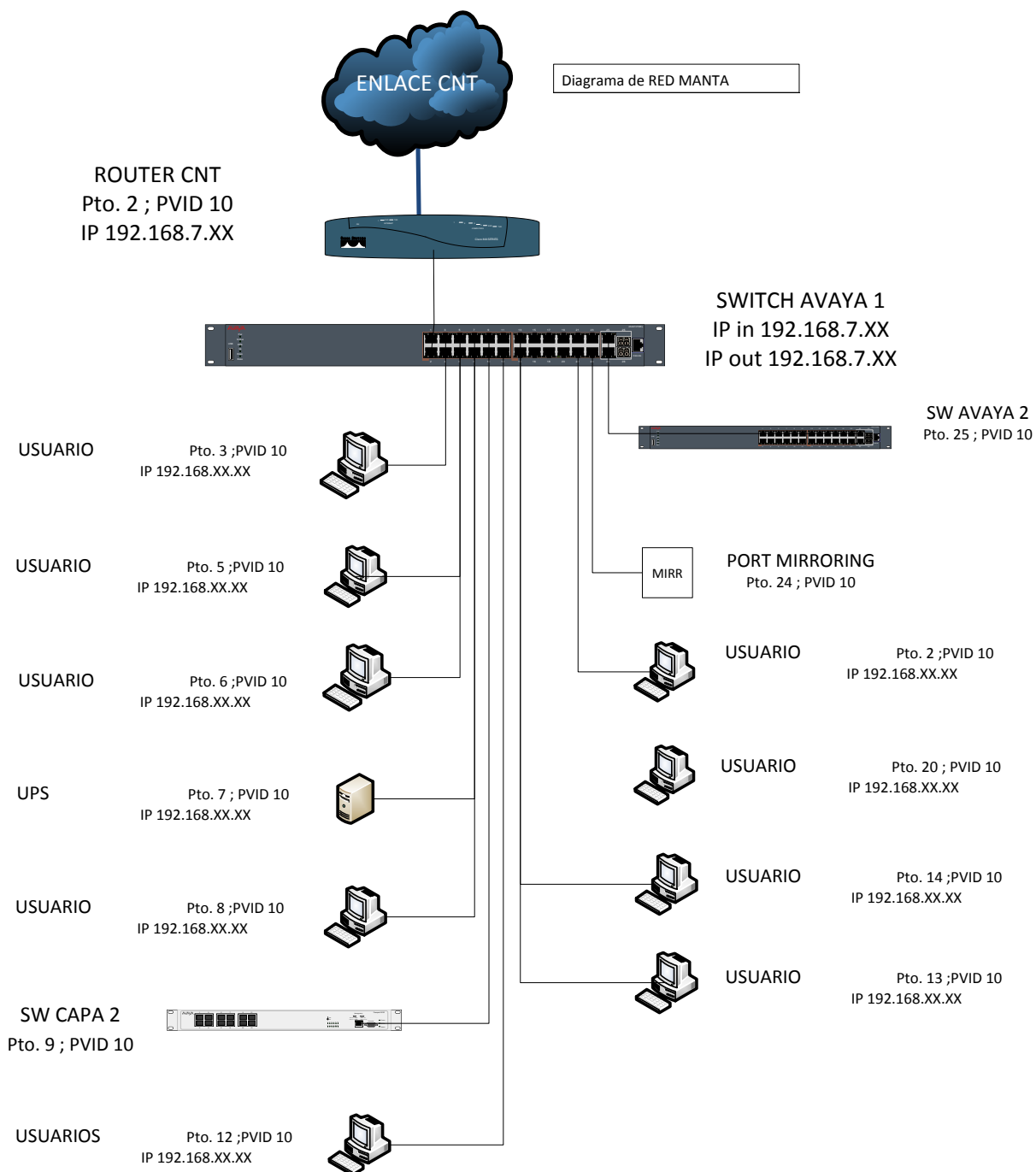


Figura 17 Red LAN - Manta

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Portovelo. Figura 18.

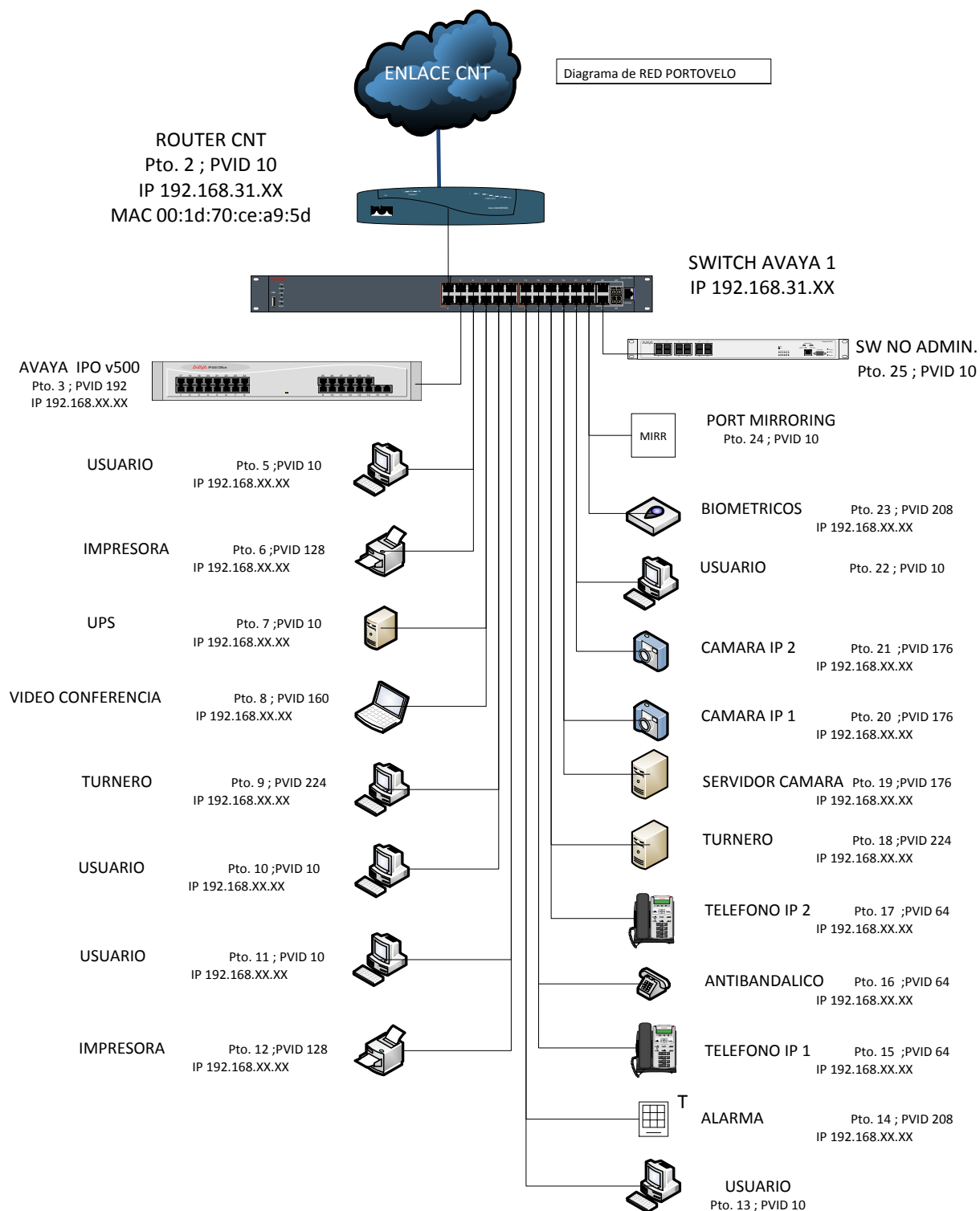


Figura 18 Red LAN - Portovelo

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Portoviejo. Figura 19.

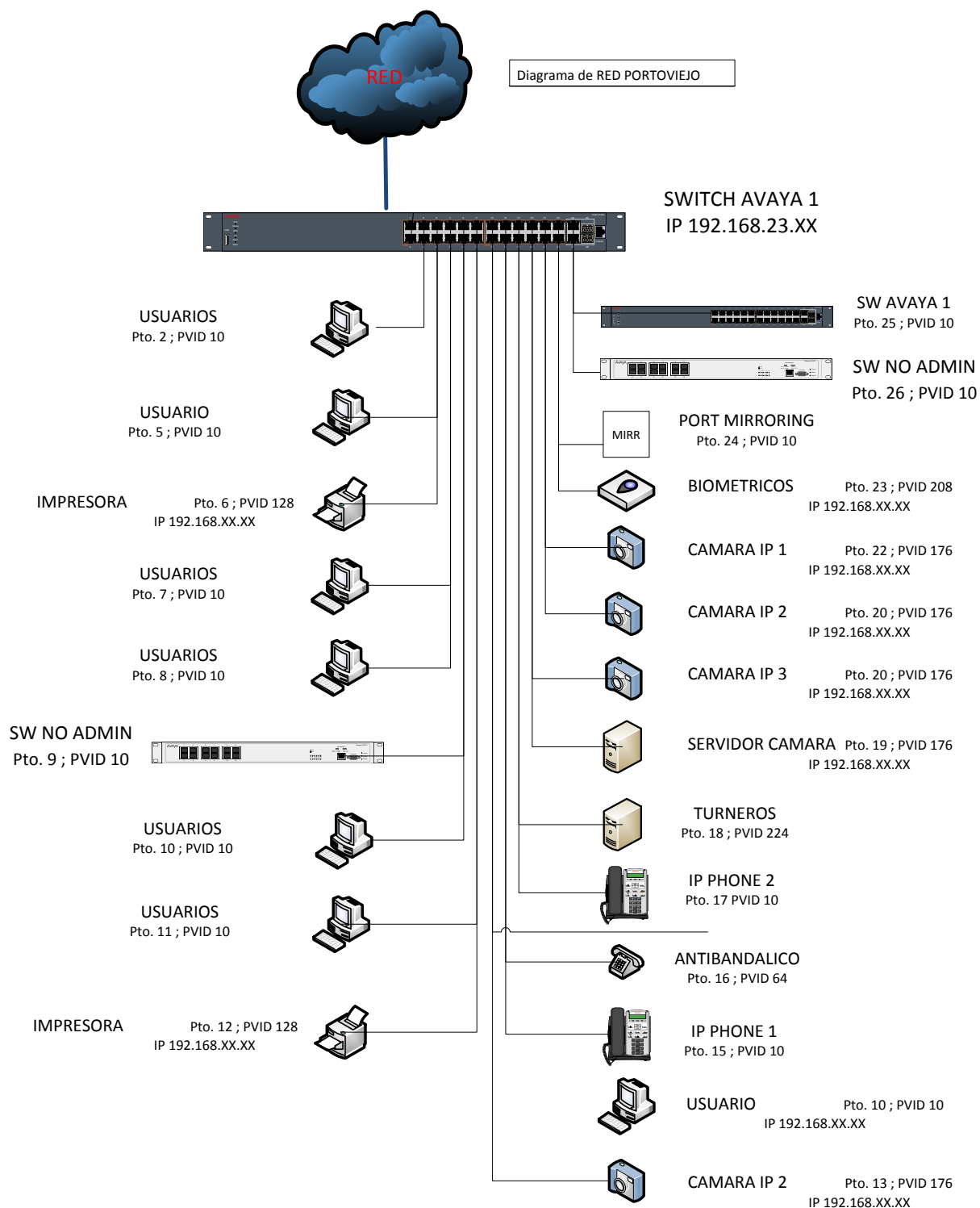


Figura 19 Red LAN - Portoviejo

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Puyo. Figura 20.

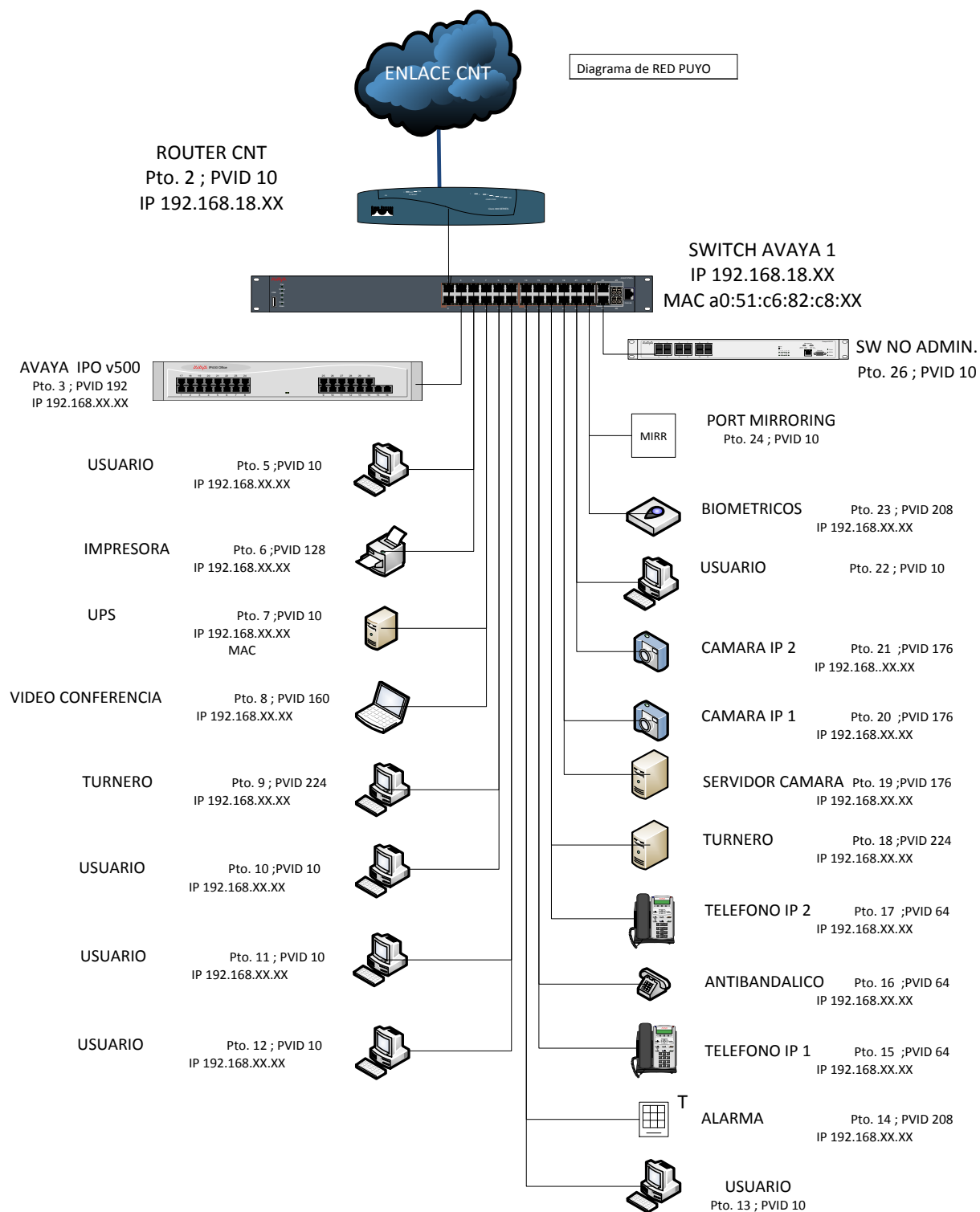


Figura 20 Red LAN - Puyo

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Riobamba. Figura 21.

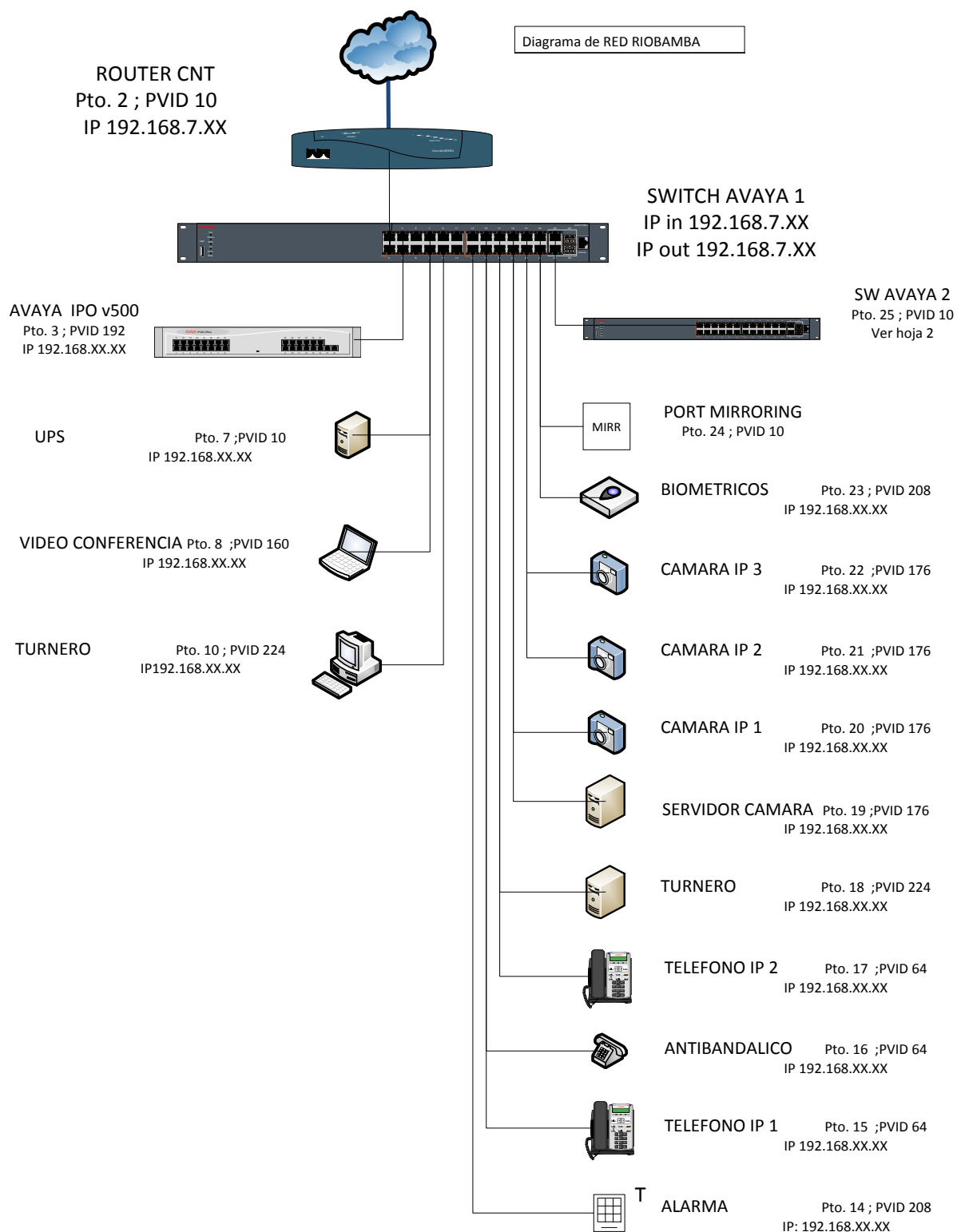


Figura 21 Red LAN - Riobamba

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – San Cristóbal. Figura 22.

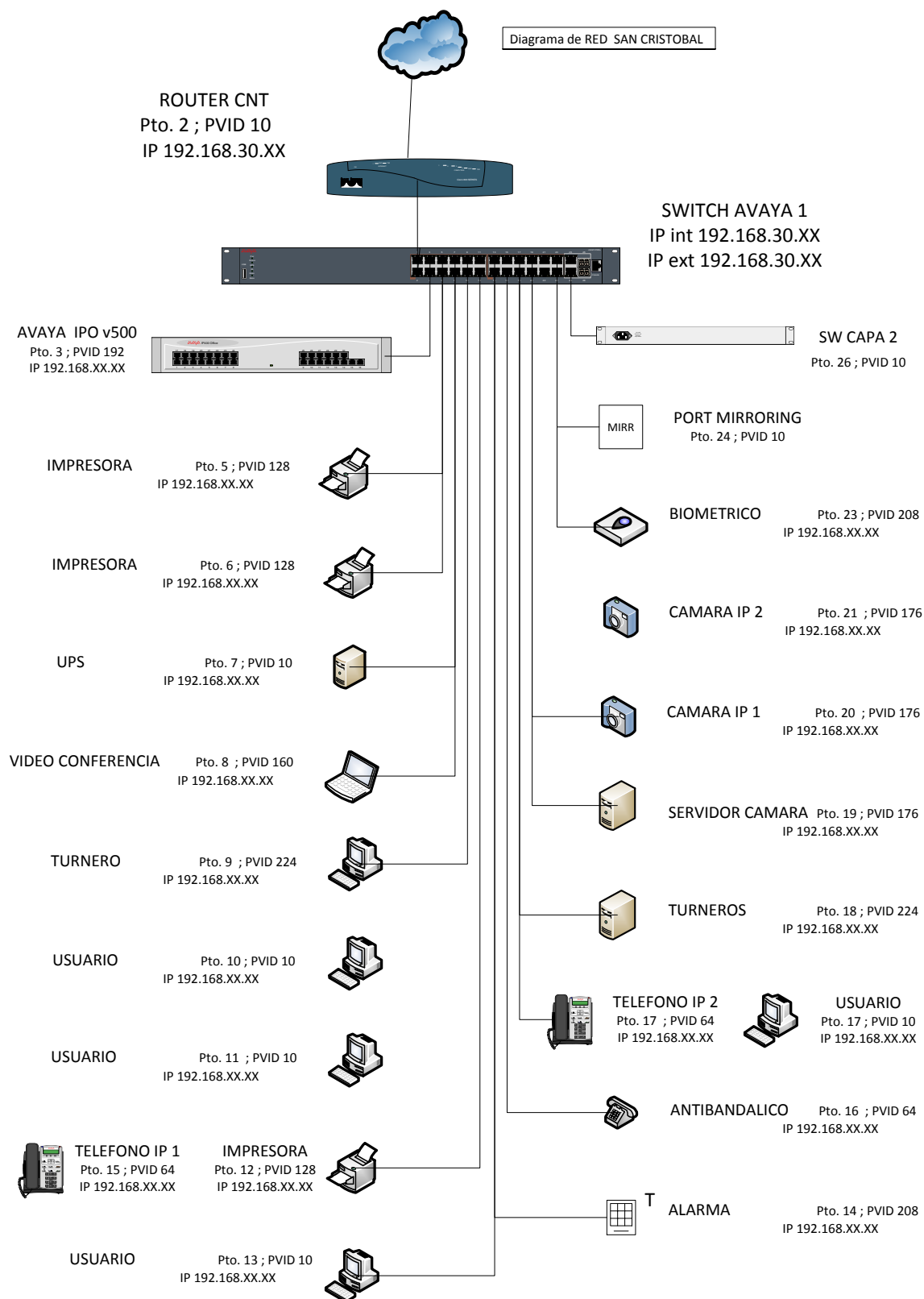


Figura 22 Red LAN - San Cristóbal



Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Santa Cruz. Figura 23.

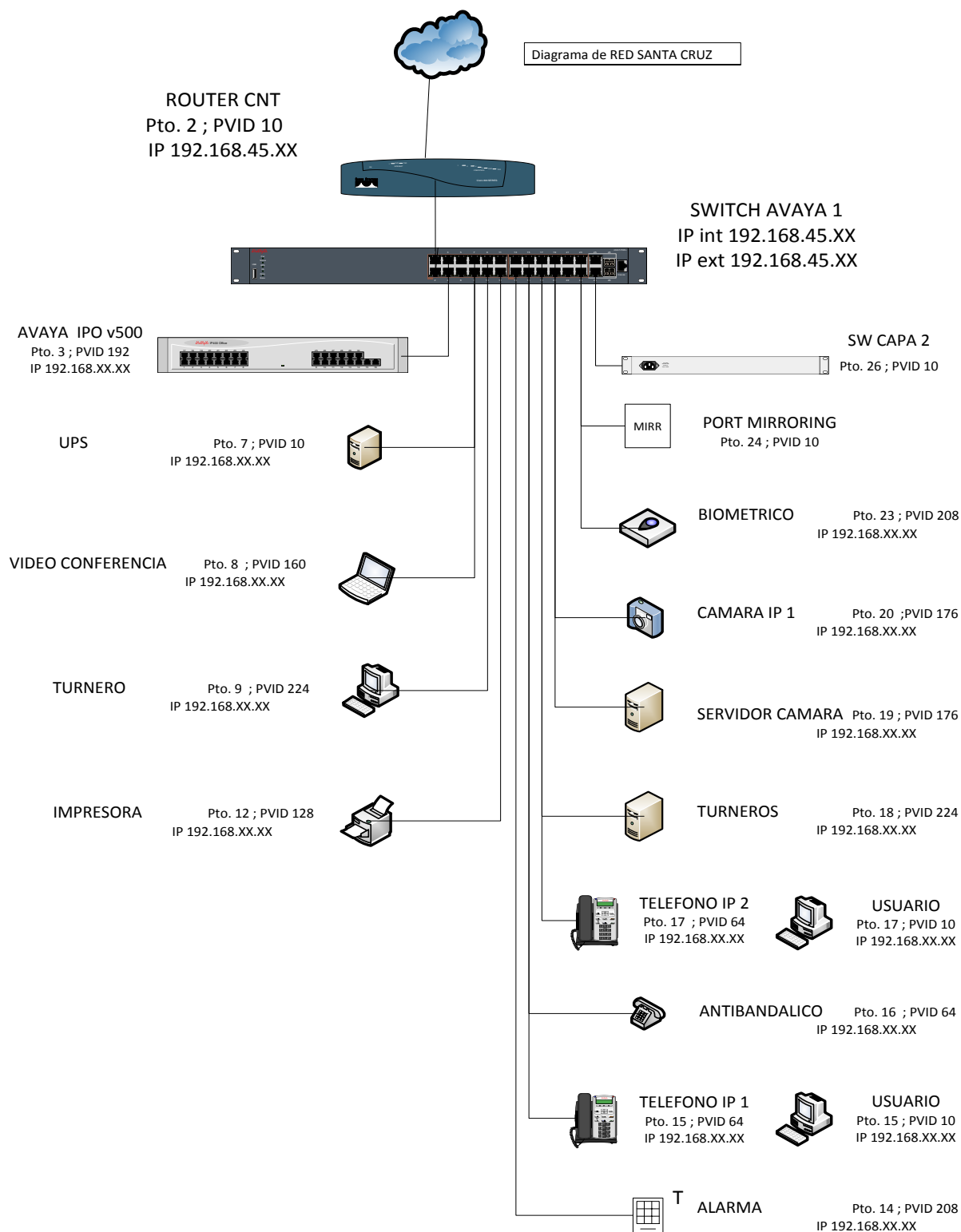


Figura 23 Red LAN - Santa Cruz

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Santo Domingo. Figura 24.

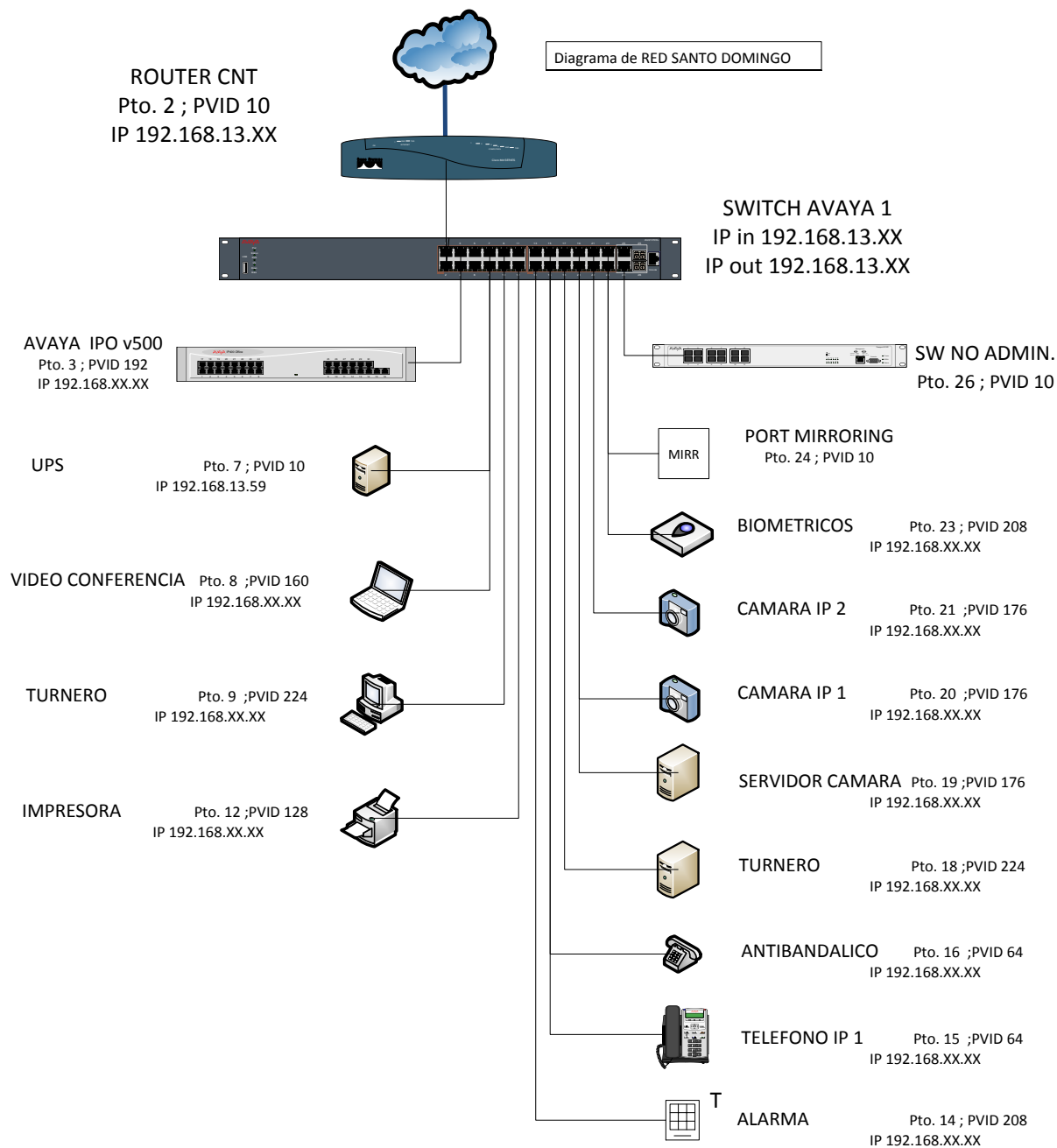


Figura 24 Red LAN - Santo Domingo

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Tena. Figura 25

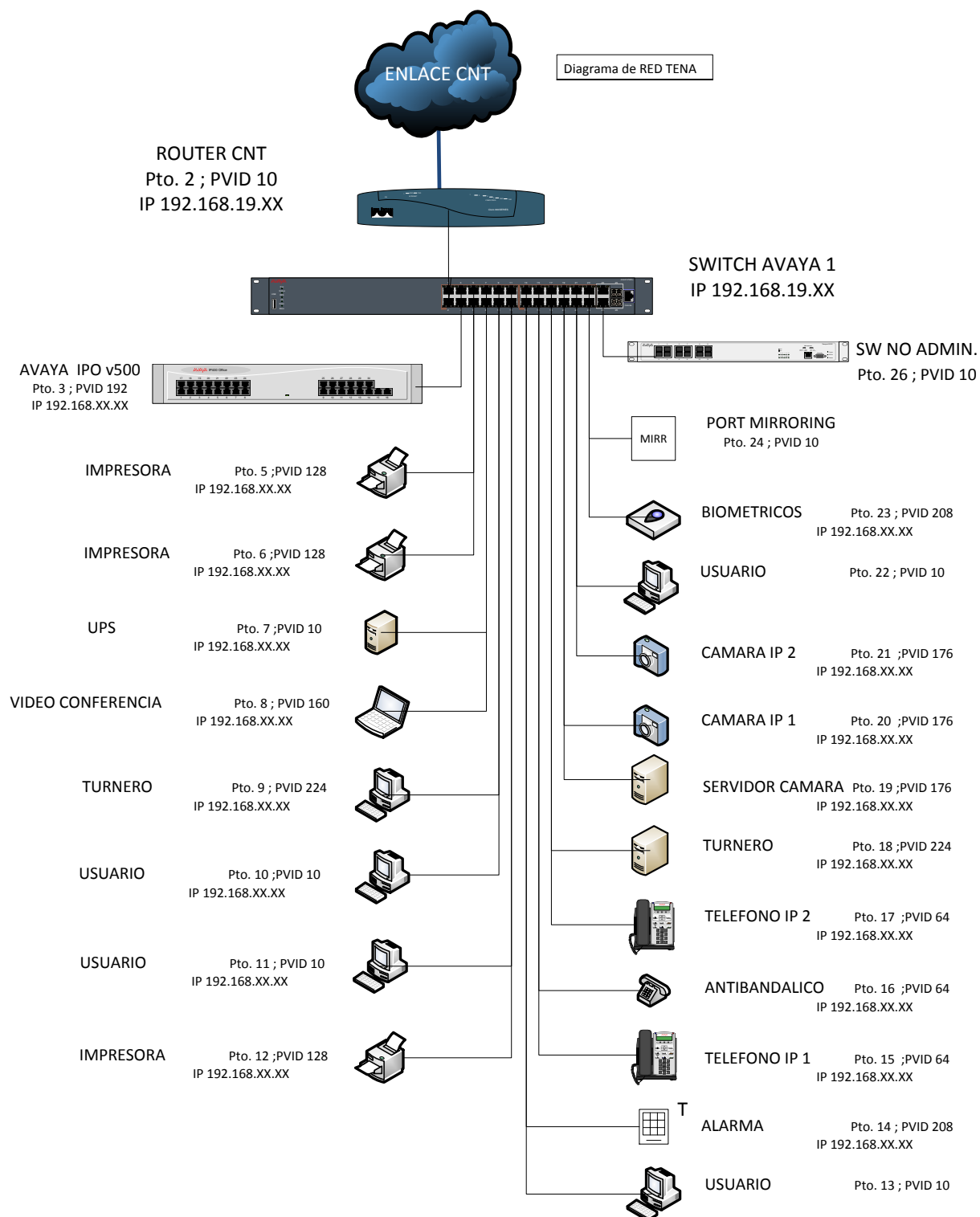


Figura 25 Red LAN - Tena

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Machala. Figura 26.

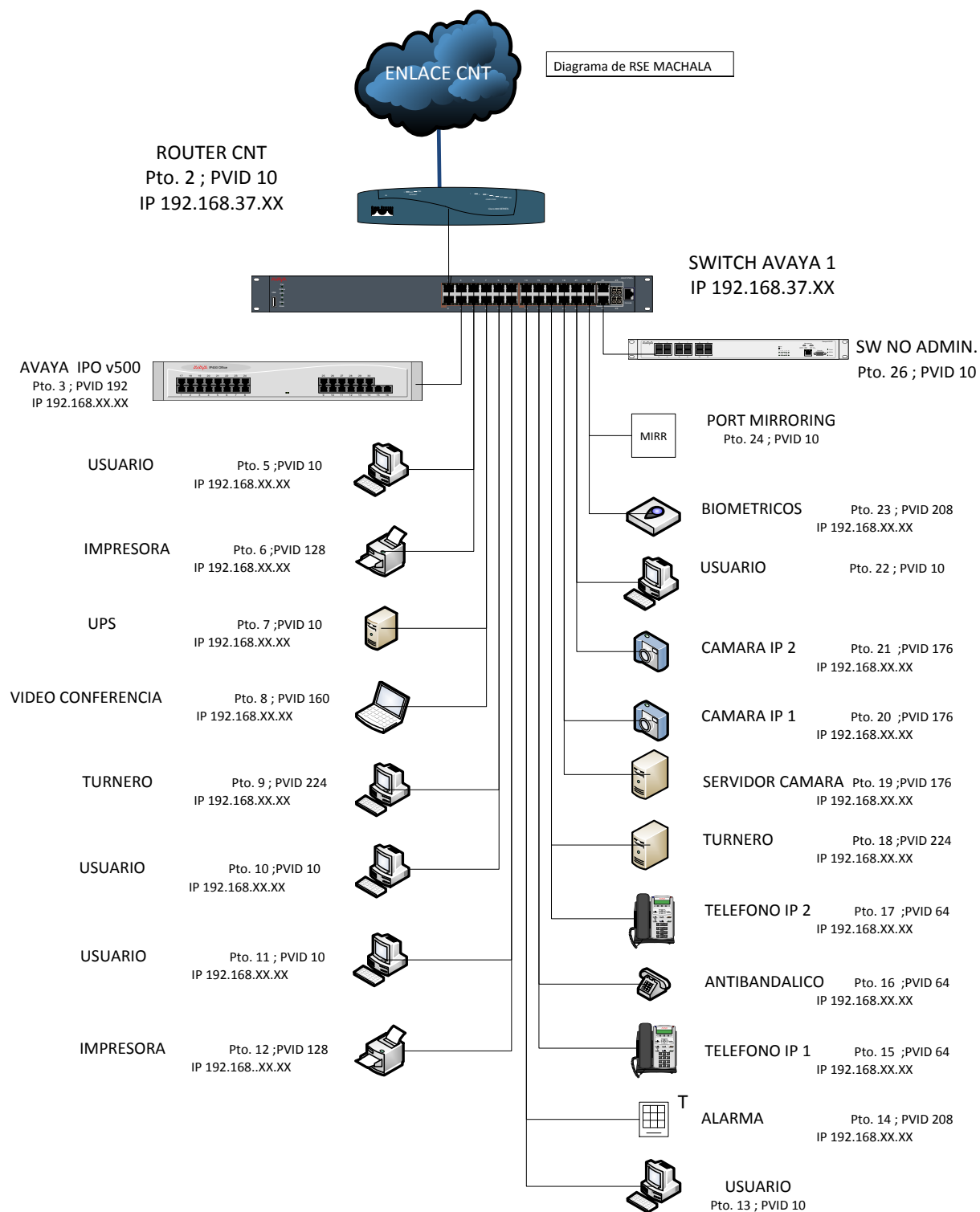


Figura 26 Red LAN - Machala

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Granados. Figura 27.

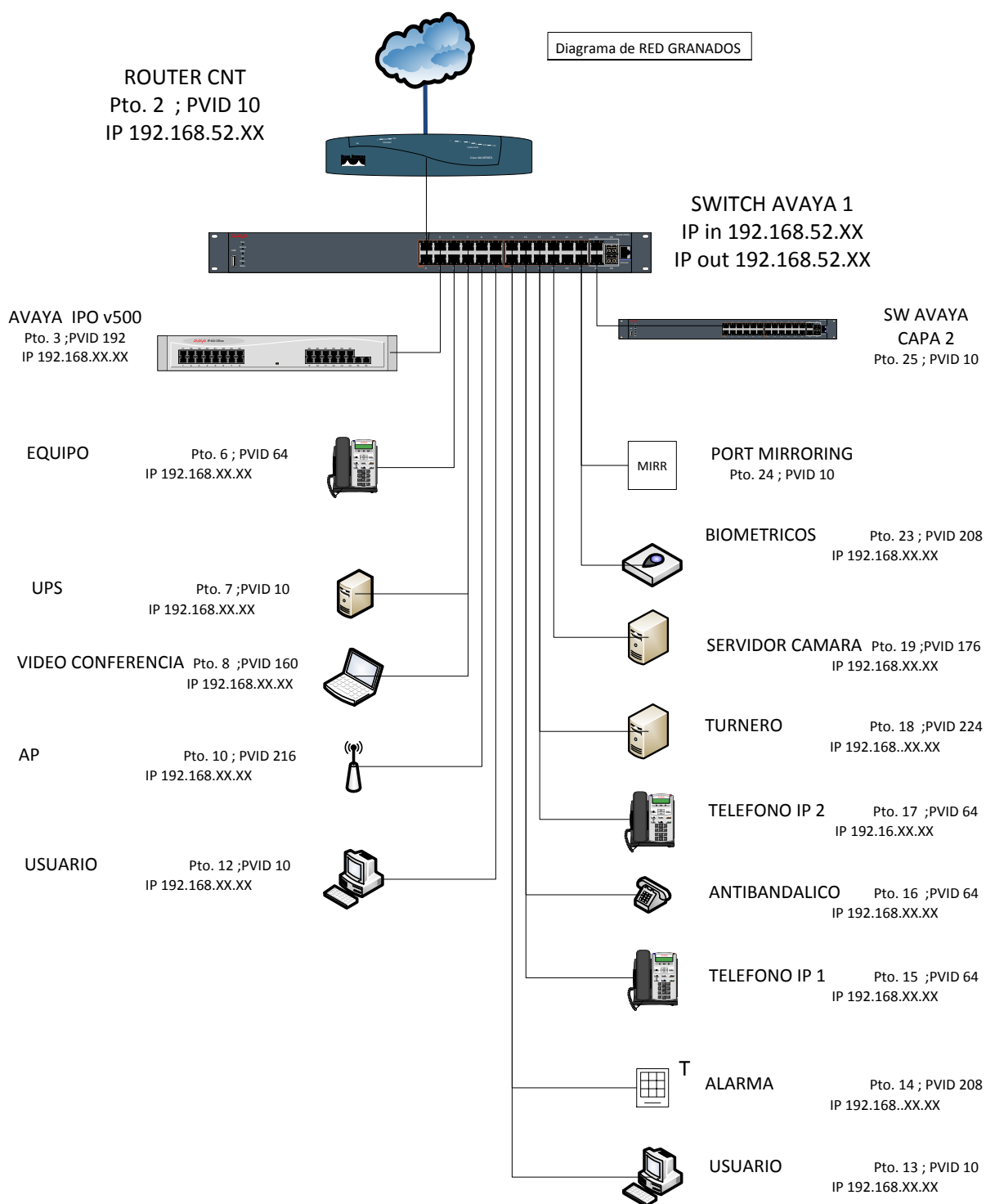


Figura 27 Red LAN - Granados

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Lago Agrio. Figura 28.

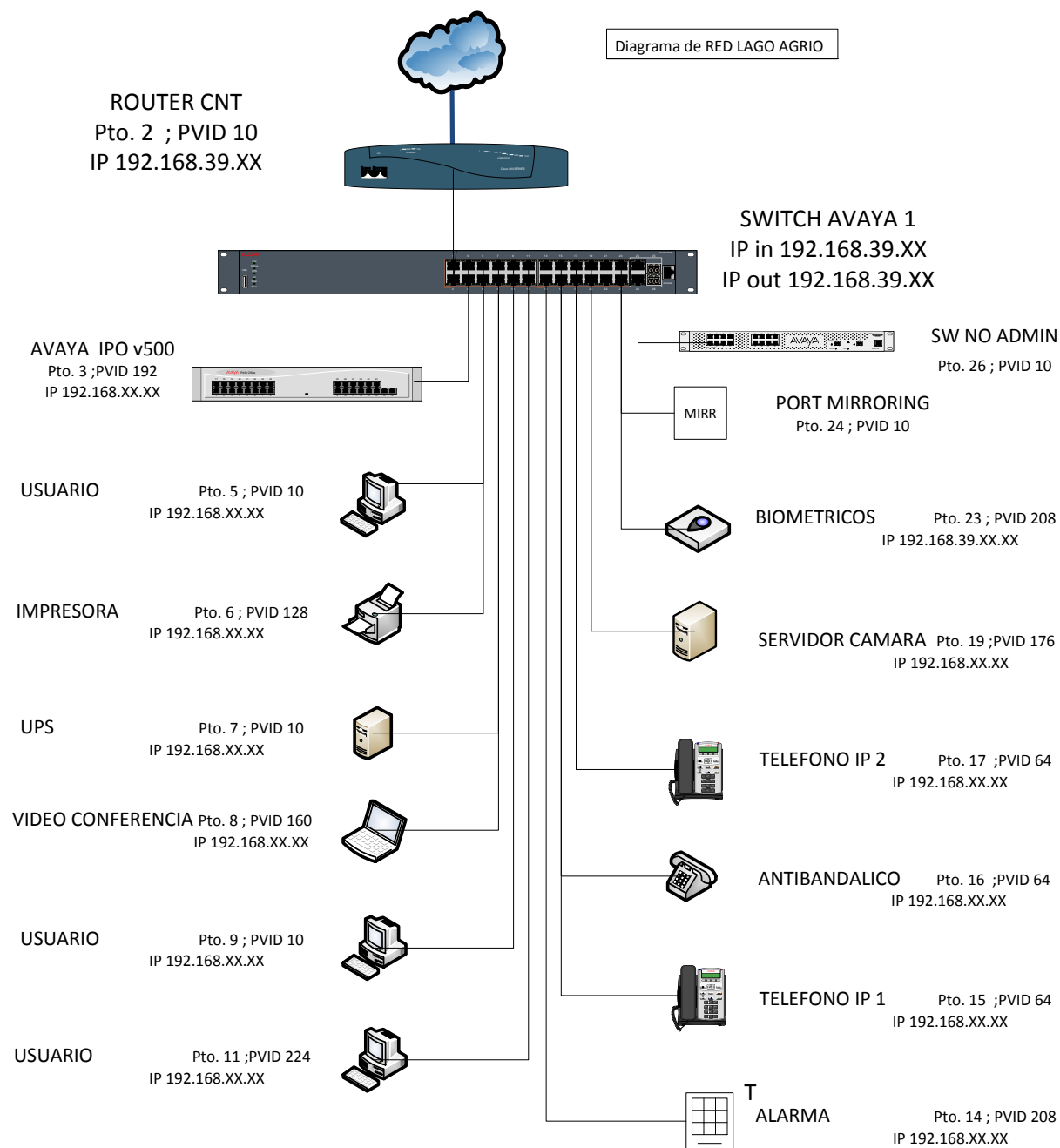


Figura 28 Red LAN - Lago Agrio

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Machala. Figura 29

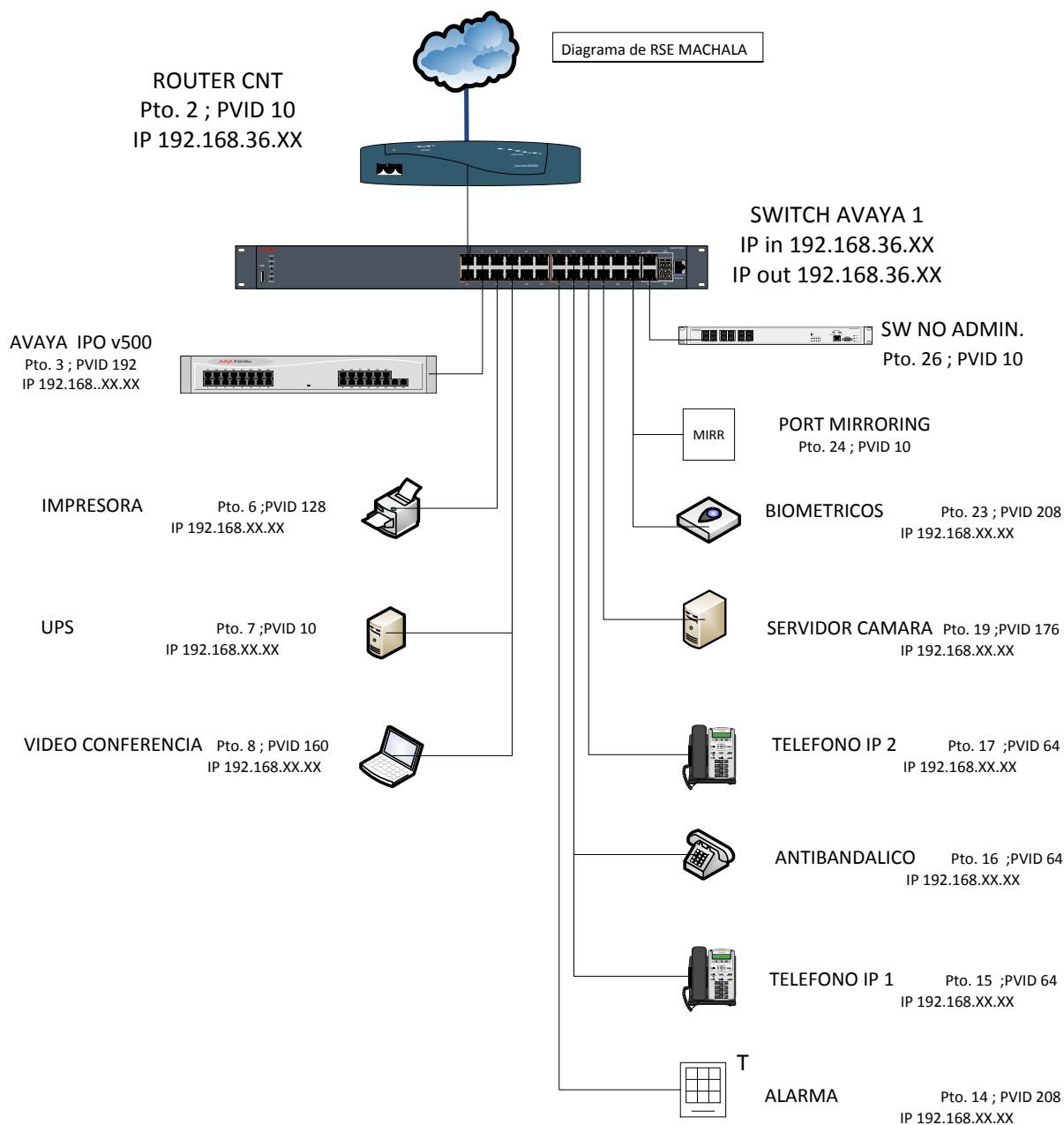


Figura 29 Red LAN - RSE Machala

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Manta. Figura 30.

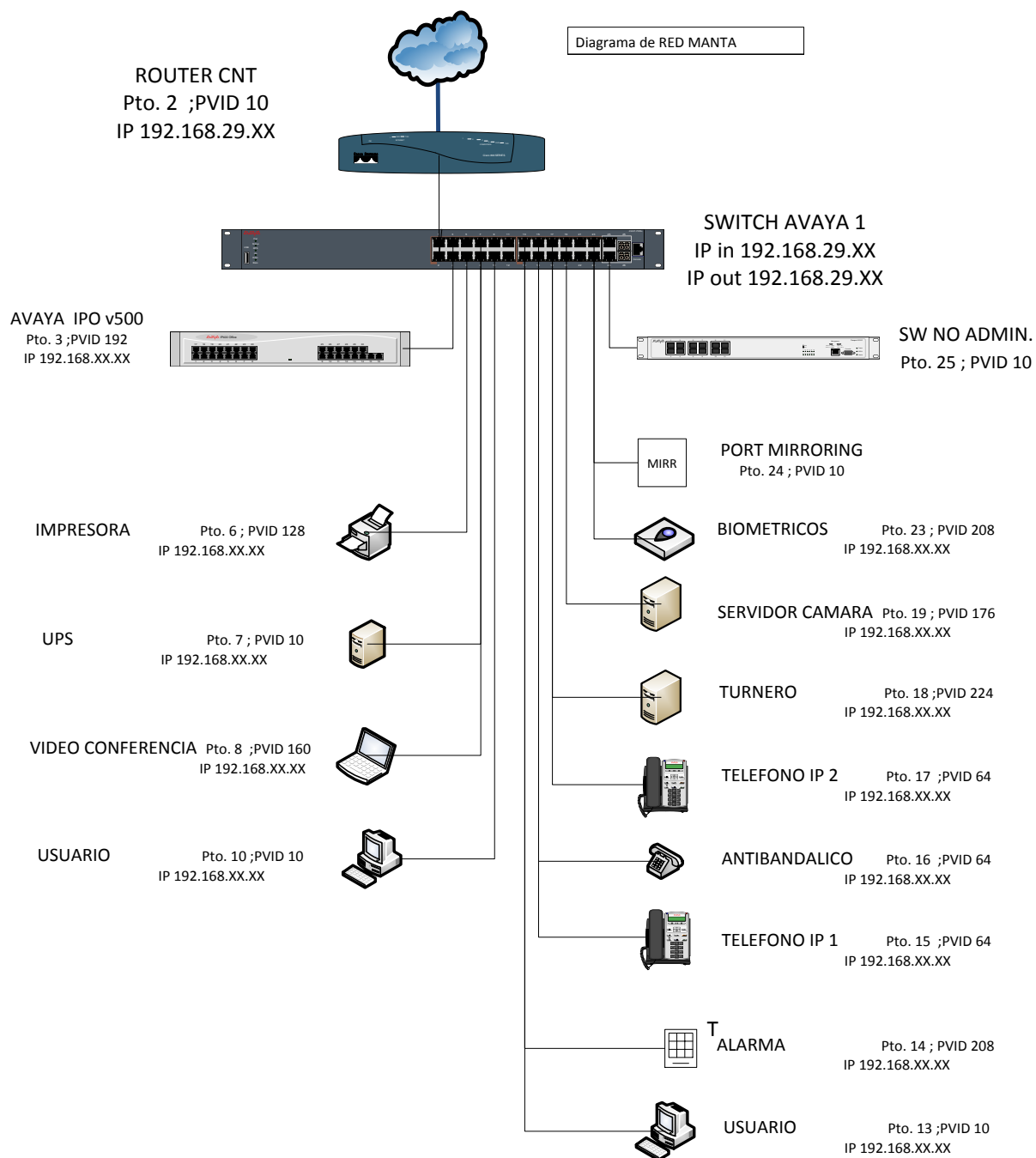


Figura 30 Red LAN - Manta



Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Esmeraldas. Figura 31.

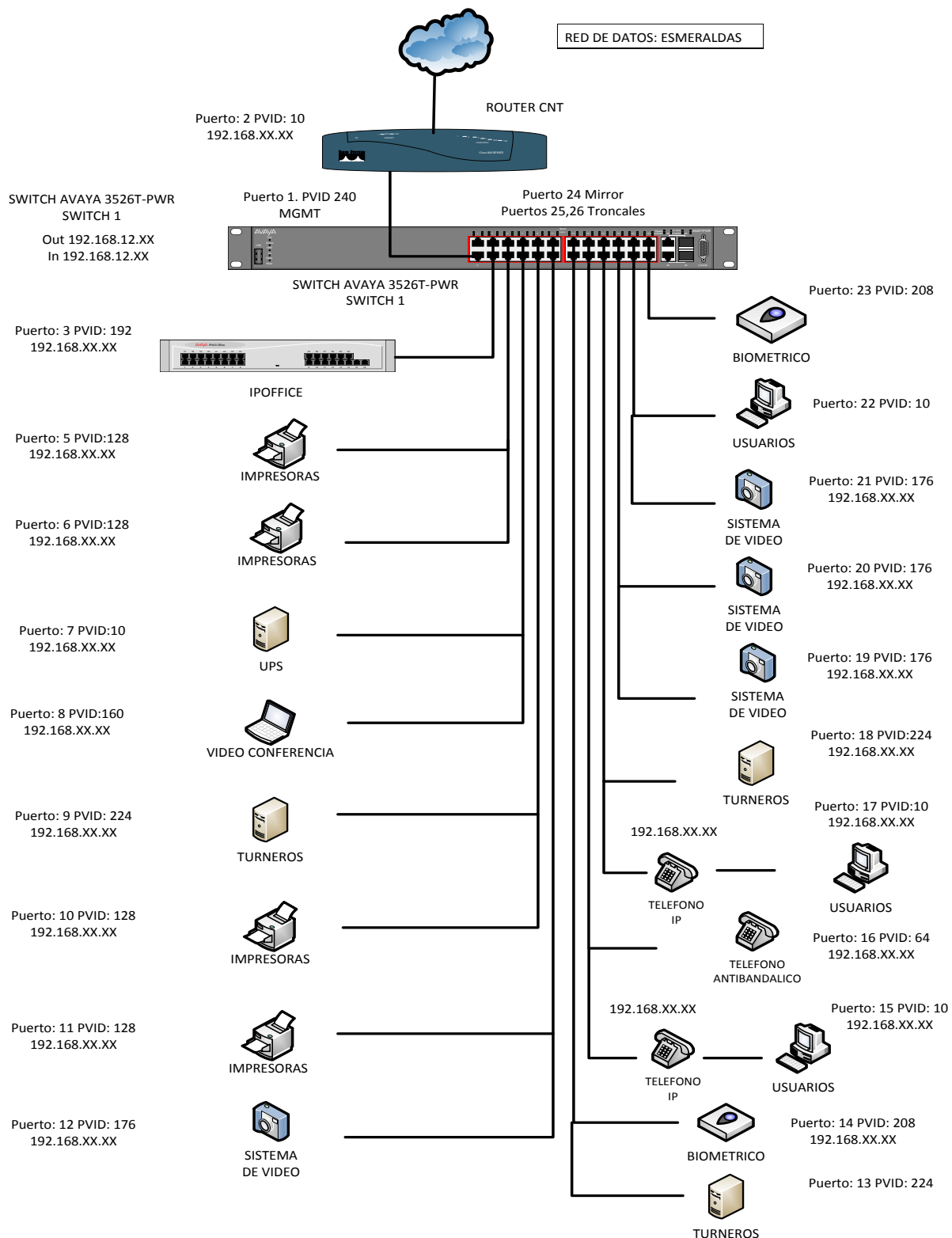


Figura 31 Red LAN - Esmeraldas

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Guayaquil. Figura 32.

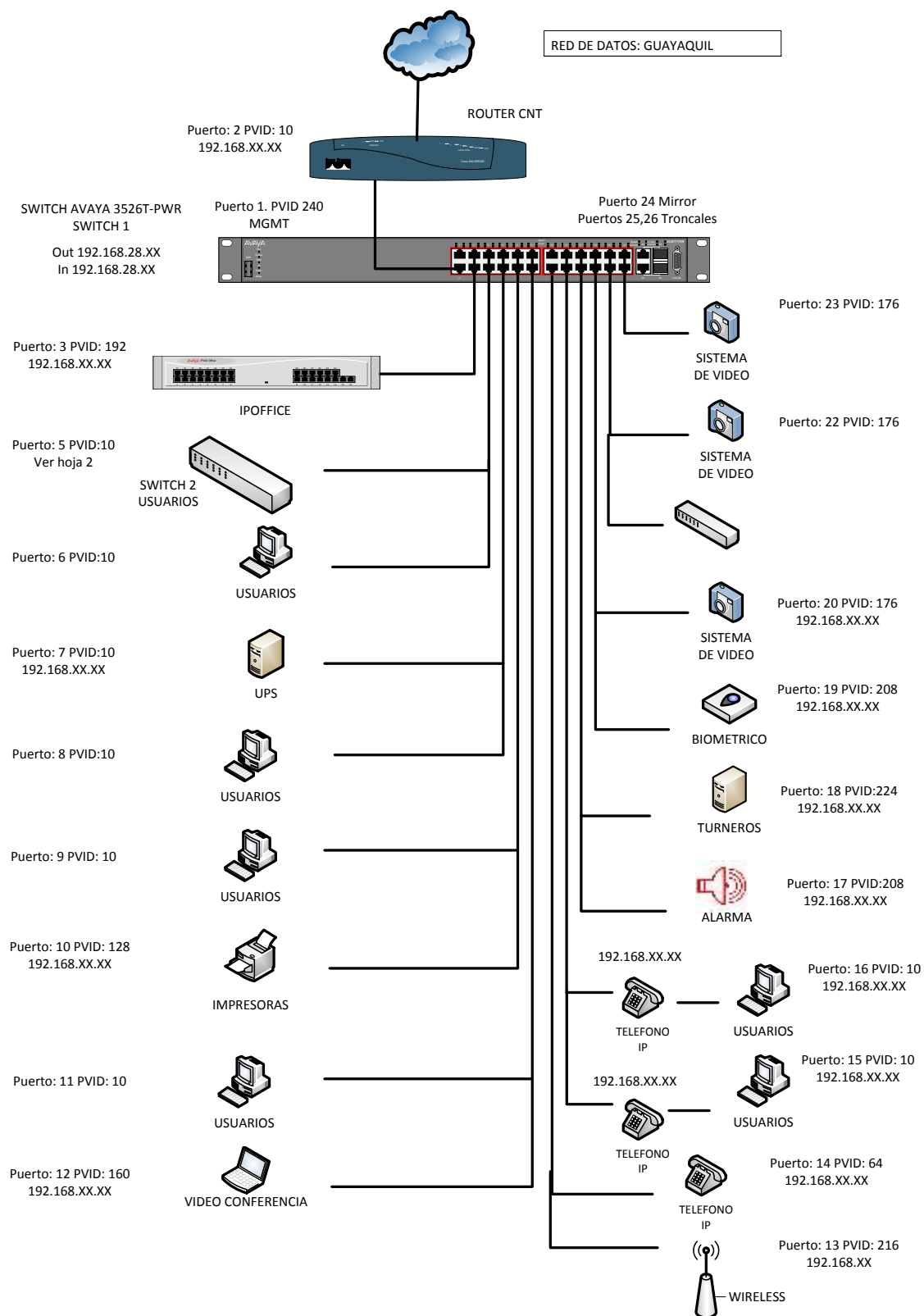


Figura 32 Red LAN - Guayaquil

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Ibarra. Figura 33.

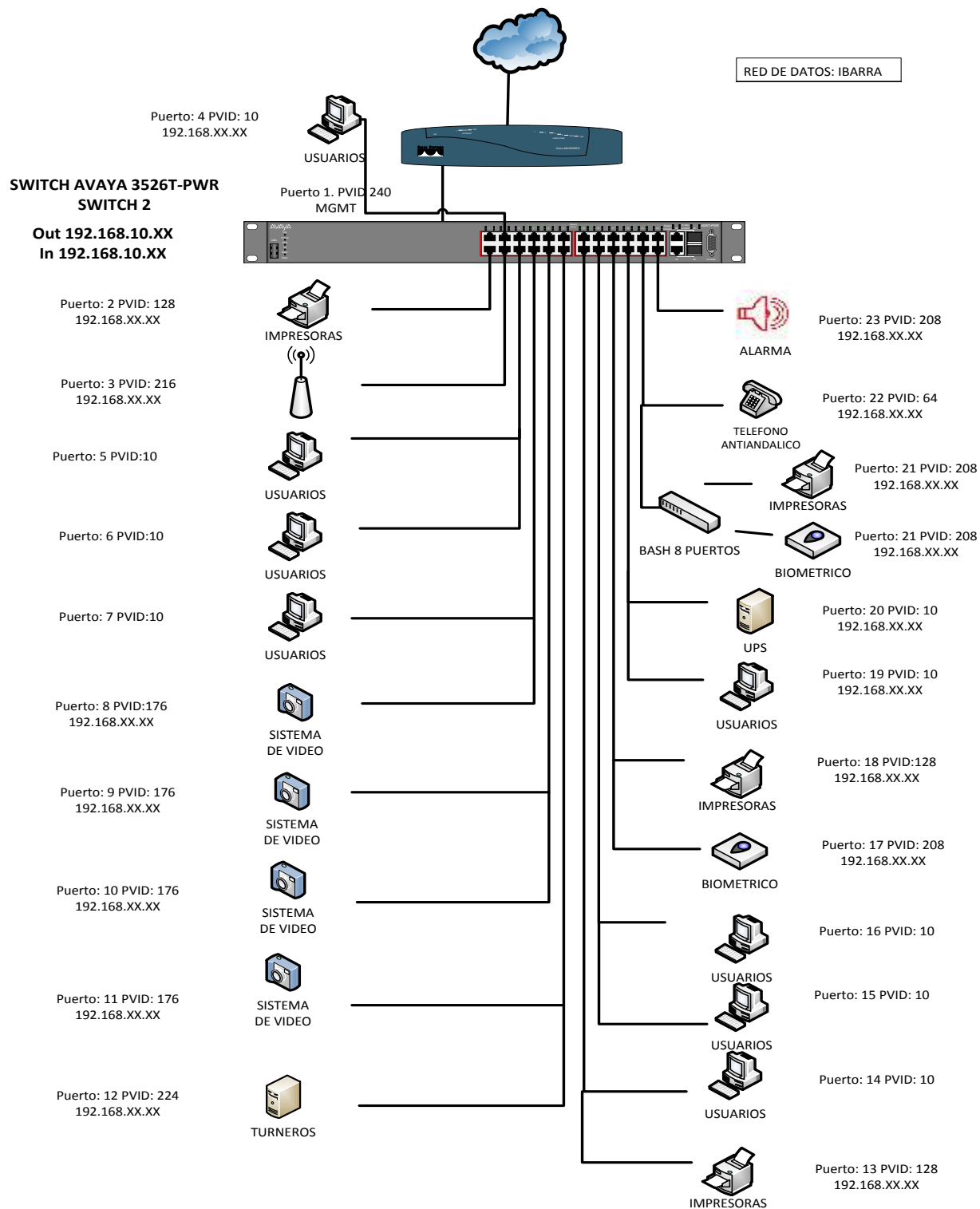


Figura 33 Red LAN - Ibarra

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – La Troncal. Figura 34.

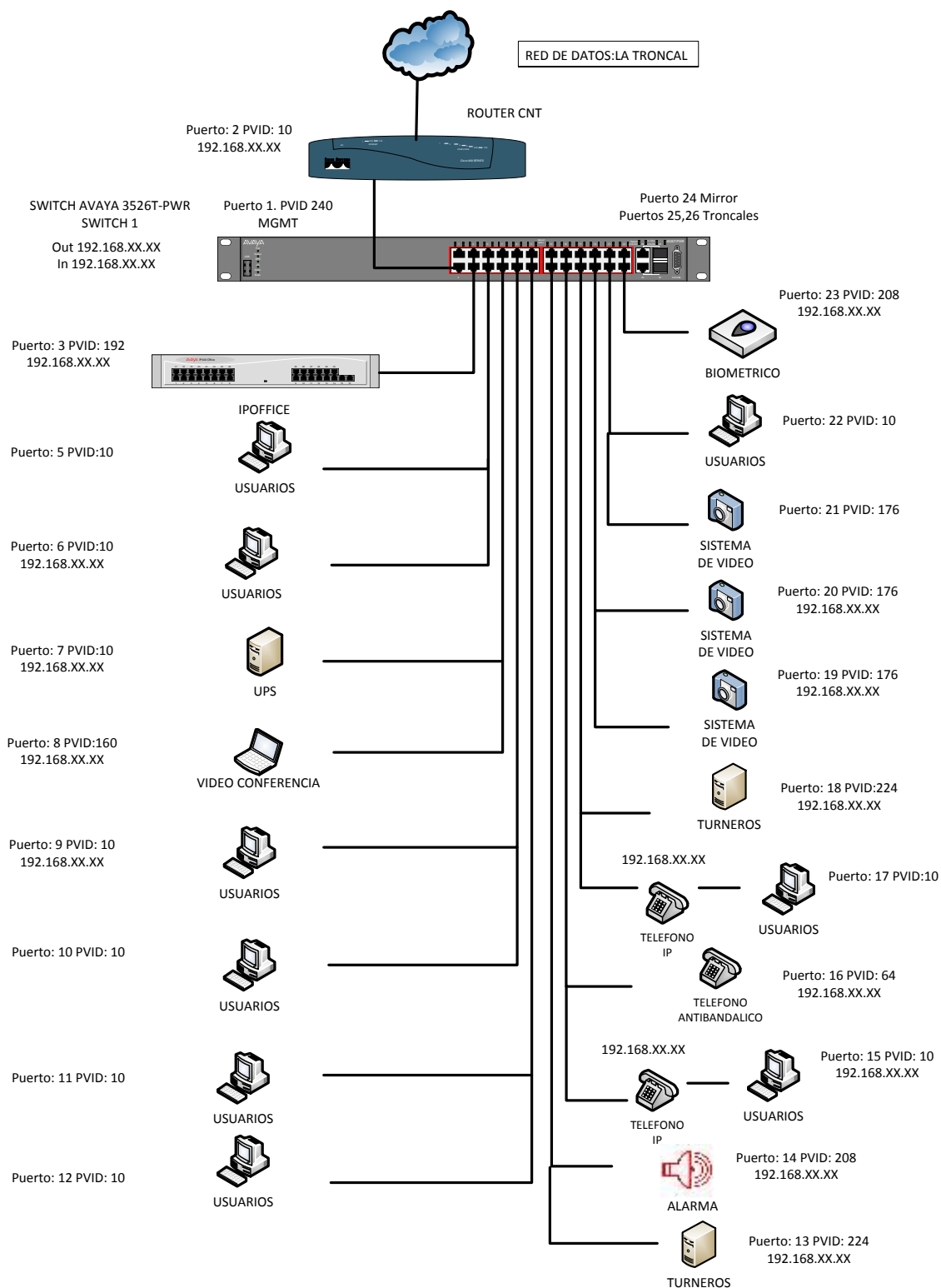


Figura 34 Red LAN - La Troncal

Diagrama De Red De Sucursales Del Ministerio Del Trabajo – Loja. Figura 35.

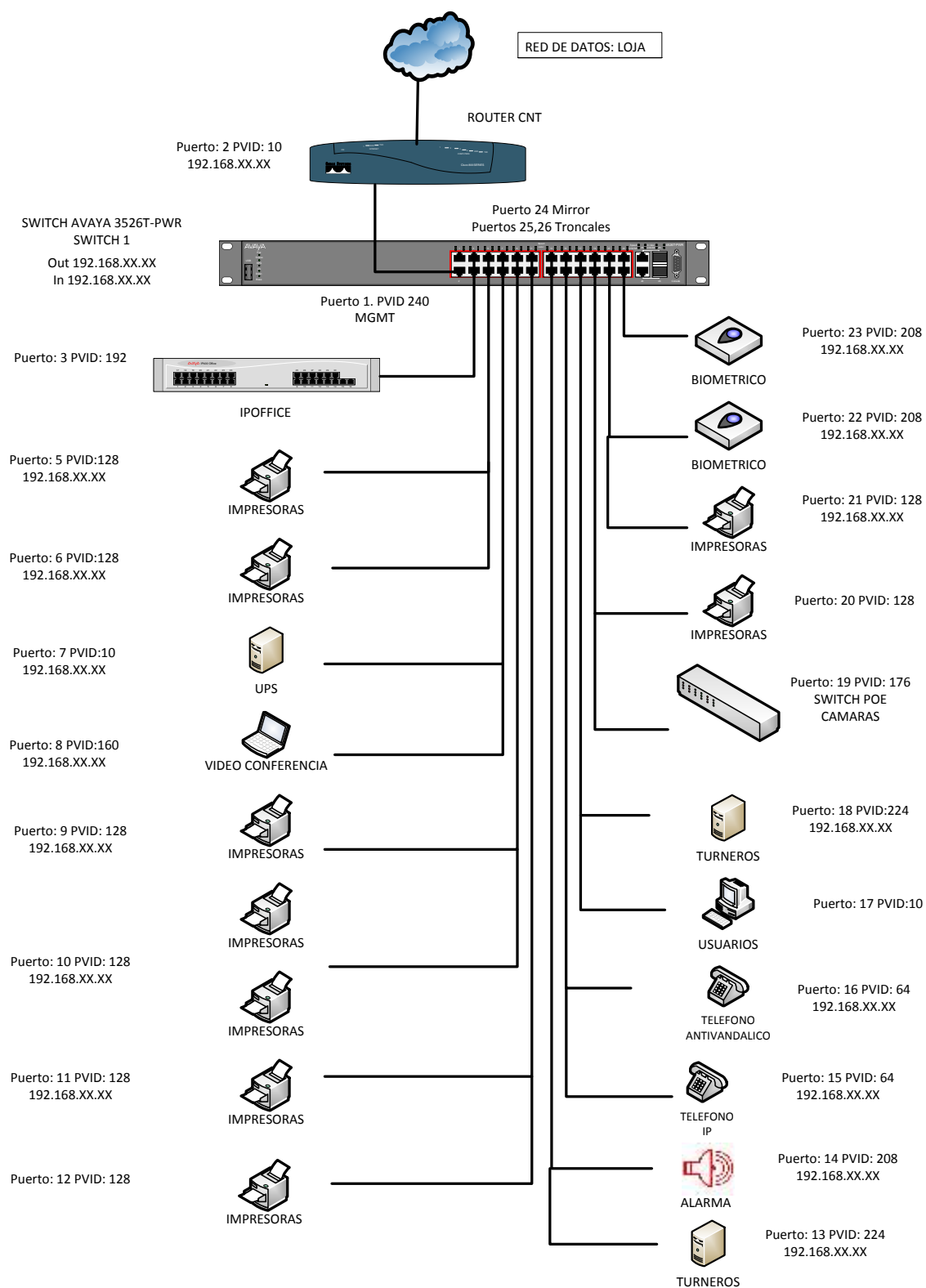


Figura 35 Red LAN - Loja

### 5.1.6 Listado de servicios con alto nivel de criticidad.

SERVICIOS INVOLUCRADOS CON NIVEL DE CRITICIDAD ALTO	UNIDADES ADMINISTRATIVAS RELACIONADAS	APLICATIVOS INVOLUCRADOS
Absolución de consultas laborales de Trabajo y Empleo	Dirección de Atención a Grupos Prioritarios	Socio Empleo - Externo, Socio Empleo - Asesores, SINACOI-Trámites de Inspectoría
Aprobación de reglamentos y sus renovaciones	Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo	SAITE-Contratos y Actas, SAITE-Seguridad y Salud
Atención de denuncias ciudadanas por incumplimiento en relación laboral y prestación del servicio público	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	SAITE-Contratos y Actas, SALARIOS en Línea, Consulta de Consignaciones, SINACOI-Salarios, SINACOI-Trámites de Inspectoría, JUBILACIONES (INTERNO Y CALCULADORA), Registro de Documentos
Certificaciones	Coordinación General de Empleo y Salarios	Socio Empleo – Asesores
	Dirección de Secretaría General	Emisión de Certificado de Impedimento, Validación de certificado de impedimento, Sistema de Impedidos, Calculadora de compensaciones, Registro de Documentos, SISTEMA DE CONTROL DE DOCUMENTOS TECHIND
Conciliación y Arbitraje laboral	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	SAITE-Contratos y Actas, SINACOI-Trámites de Inspectoría
Inserción a la actividad laboral de grupos prioritarios	Coordinación General de Empleo y Salario	Socio Empleo - Externo, Socio Empleo - Asesores
Inserción a la actividad laboral	Coordinación General de Empleo y Salarios	Socio Empleo - Externo, Socio Empleo - Asesores
Mediación en temas individuales	Dirección de Mediación Laboral	SINACOI-Financiero, SINACOI-Salarios, ORGANIZACIONES LABORALES
Registro de documentos laborales	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	SAITE-Contratos y Actas, Consulta de Consignaciones, Registro de Cuentas Bancarias, SINACOI-Financiero
	Dirección de Análisis Salarial	SALARIOS en Línea, SINACOI-Salarios,

Soporte en sistema de salarios en línea	Dirección de Análisis Salarial	SALARIOS en Línea, SINACOI-Salarios,
Soporte Funcional y Técnico del Portal Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	Socio Empleo - Externo, Socio Empleo - Asesores
Terminación de la relación laboral a petición del empleador	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	SAITE-Contratos y Actas, SINACOI-Trámites de Inspectoría, DOCUMENTOS LEGALES
Terminación de la relación laboral a petición del trabajador	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	SAITE-Contratos y Actas, SINACOI-Trámites de Inspectoría, DOCUMENTOS LEGALES
Trámites migratorios para legalizar la actividad laboral de extranjeros	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	Migraciones Laborales
Recepción Documental	Dirección de Secretaría General	SINACOI-Trámites de Inspectoría, SISTEMA DE CONTROL DE DOCUMENTOS TECHIND
Archivo Pasivo - Memoria del Ministerio	Dirección de Secretaría General	Emisión de Certificado de Impedimento, SAITE-Contratos y Actas, SALARIOS en Línea, Consulta de Consignaciones, SINACOI-Salarios, SINACOI-Trámites de Inspectoría, Registro de Documentos

Tabla 3 Servicios con alto nivel crítico

### 5.1.7 LISTADO DE SERVIDORES ALOJADOS EN EL CLOUD DE LA CNT

RECUROS TOTALES EN LA VDC_MINTRABAJO					RECURSOS UTILIZADOS	
Nombre		1 ▲	Procesador	Memoria	Almacenamiento	
vDC_MINTRABAJO			194,30 GHz	262,00 GB	8.192,00 GB	Procesador: 0,0GHz Memoria: 211 GB Almacenamiento: 6,36 TB



## **5.2 Definición de acciones a seguir de manera clara y precisa cuando se produzca una interrupción en el servicio informático.**

En este capítulo vamos a delimitar las acciones para identificar los riesgos y las acciones a seguir en el momento que se produzca una interrupción parcial o total en el servicio que se presente en el Ministerio del Trabajo.

### **5.2.1 Identificación y análisis de riesgos**

Según Erb (2014), una amenaza se considera a una situación o un evento natural del entorno (externo o interno) que es contemplado como una fuente que puede producir una catástrofe o interrupción en un servicio, estos pueden considerarse como ejemplos los siguientes: inundación, incendio, robo de datos.

Según Zavala (2015), una vez que se tiene identificado las amenazas, se deben proceder a evaluar, estas pueden producirse desde diferentes circunstancias, así como también indica Erb (2009), para lo cual vamos a dividirlo en tres grupos como son:

- Actos originados por motivación política: En el que se tomamos en cuenta todo tipo de incidente que pueda considerarse como secuestro, sabotaje, daños por vandalismos, extorsión, fraudes o estafas, infiltración y virus.
- Sucesos de desastre naturales o daños físicos: En este punto se considera incidentes causados por afectaciones climatológicas, entre los principales tenemos incendio, inundaciones, Sismos o Terremotos, tormentas eléctricas, erupción volcánica, falta de ventilación, sobrecarga eléctrica, falla de energía eléctrica, daño de hardware.
- Sucesos por negligencia: En este grupo vamos a incluir algunos aspectos principales que son factores importantes que nos pueden producir un incidente en nuestra red como es la falta de capacitación técnica, mal manejo de los sistemas, software no autorizado, eliminación de datos o información, manejo inadecuado de contraseñas, compartir contraseñas de acceso, falta de mantenimiento físico, acceso no autorizado a los

sistemas, acceso no autorizado a la red LAN, acceso no autorizado a la red WiFi, dependencia de servicios técnicos y falta de políticas y normas.

Estos son los principales aspectos que hemos considerado dentro de nuestra institución para la llevar a cabo la identificación de amenazas, a continuación realizaremos un cuadro en el que se detalla las amenazas que pueden afectar a nuestra red del Ministerio del Trabajo.

Procederemos a elaborar la tabla en la que se registra la matriz de análisis de riesgo como se muestra en la Tabla 4.

Amenazas	Actos originados por motivación política							Sucesos de desastres naturales o daños físicos									Sucesos por negligencia													
Infraestructura	Secuestro	Sabotaje	Daños por vandalismo	Extorsión	Fraude / Estafa	Robo / Hurto (físico)	Infiltración	Virus	Incendio	Inundación por lluvia	Inundación por tubería	Sismo	Tormentas eléctricas	Erupción volcánica	Falta de ventilación	Sobrecarga eléctrica	Falla de energía eléctrica	Daño hardware	Falta de capacitación.	Mal manejo de los sistemas	Software no autorizado	Eliminación de datos	Manejo inadecuado de contraseñas	Compartir contraseñas accesos	Falta de mantenimiento físico	Acceso no autorizado a sistemas	Acceso no autorizado a la red LAN	Acceso no autorizado a la red WiFi	Dependencia a servicio técnico	Falta de políticas y normas
Equipos de la red cableada (router, switch, etc.)		X	X			X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Equipos de la red WiFi (router, punto de acceso, etc.)		X	X			X		X	X		X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cortafuego		X	X			X			X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Servidores		X	X			X		X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Computadoras		X	X			X		X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Portátiles		X	X	X		X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programas/Aplicaciones/Sistemas	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X
Programas/Aplicaciones utilitarias		X			X	X	X	X	X		X	Z		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X
Programas de comunicación (video conferencia, Telefonía IP, etc.)		X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Impresoras			X		X	X	X		X		X	X				X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
PBX (Sistema de telefonía convencional)		X	X		X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X		X
Celulares				X	X	X			X		X					X	X								X					X
Edificios (Oficinas, Recepción, Sala de espera, etc.)			X		X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X								X					X

Tabla 4 Matriz de Análisis de Riesgo

### 5.2.2 Evaluación de vulnerabilidades

Según FOPAE (2014), las vulnerabilidades que presenta se tiene en nuestra institución se debe evaluar para que estas no puedan ser utilizadas en contra de sí mismo y que se conviertan en una amenaza causando daños a los servicios de la institución; se debe identificar y por cada amenaza que se detecten se va a detallar los posibles escenarios que se puedan presentar y la forma en que se va a mitigar dando protección a las vulnerabilidades que tiene la institución, a continuación se describe las siguientes como se muestra en la Tabla 5 a continuación:

Origen de Amenazas		Escenarios	Nivel de Protección (Pregunta)	SI/NO
Actos originados por motivación política	Secuestro	Ausencia de política de seguridad	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso al data center?	SI
		Derechos de accesos incorrectos	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso al data center?	SI
		Ausencia de mecanismos de identificación y autenticación	¿Existen mecanismos de identificación y autenticación para el acceso al data center?	SI
	Sabotaje	Ausencia de política de seguridad	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso al data center?	SI
		Ausencia de mecanismos de identificación y autenticación	¿Existen mecanismos de identificación y autenticación para el acceso al data center?	SI
		Derechos de accesos incorrectos	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso al data center?	SI
		Definición de privilegios de acceso inadecuada	¿Existen políticas de definición para otorgar derechos de acceso al data center?	SI
	Daños por vandalismo	Ausencia de política de seguridad	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso al data center?	SI
		Ausencia de mecanismos de identificación y autenticación	¿Existen mecanismos de identificación y autenticación para el acceso al data center?	SI
		Derechos de acceso incorrectos	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso al data center?	SI
		Definición de privilegios de acceso inadecuada	¿Existen políticas de definición para otorgar derechos de acceso al data center?	SI
	Extorsión	Ausencia de política de seguridad	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso al data center?	SI

		Definición de privilegios de acceso inadecuada	¿Existen políticas de definición para otorgar derechos de acceso al data center?	SI
	Fraude / Estafa	Ausencia de política de seguridad	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso al data center?	SI
		Definición de privilegios de acceso inadecuada	¿Existen políticas de definición para otorgar derechos de acceso al data center?	SI
	Robo / Hurto (físico)	Ausencia de política de seguridad	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso al data center?	SI
		Protección física de equipos inadecuada	¿Existe protección en el edificio y data center que impida el robo de equipos?	SI
		Ausencia de mecanismos de identificación y autenticación	¿Existen mecanismos de identificación y autenticación para el acceso a los equipos informáticos?	SI
		Derechos de acceso incorrectos	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso a los equipos informáticos?	SI
	Infiltración	Ausencia de política de seguridad	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso al data center?	SI
		Ausencia de mecanismos de identificación y autenticación	¿Existen mecanismos de identificación y autenticación para el acceso a los equipos informáticos?	SI
		Derechos de acceso incorrectos	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso a los equipos informáticos?	SI
	Virus	Carencia de software antivirus	¿Se cuenta con software antivirus?	SI
		Ausencia de política de seguridad	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso a los sistemas informáticos?	SI
Sucesos de desastres naturales o daños físicos	Incendio	Ausencia de un sistema de contra incendios	¿Existe sistema contra incendios?	SI
		Existencia de materiales inflamables como papel o cajas	¿Existe sistema contra incendios?	
	Inundación por lluvia	La ubicación física del data center está en un área susceptible de desastres naturales fluviales	¿El data center está alejado de área cerca de ríos o en las plantas medias o superiores del edificio?	SI
	Inundación por tubería	La ubicación física del data center está en un área donde exista tuberías de agua	¿El data center está alejado de área donde exista presencia de tuberías?	NO

	Sismo	La ubicación física del data center se encuentra en un área susceptible a desastres naturales	¿El data center está localizado sobre una estructura antisísmica?	NO
	Tormentas eléctricas	La ubicación física del data center se encuentra en un área con protección eléctrica	¿El data center está localizado sobre una estructura con protección eléctrica?	SI
		La ubicación física del data center se encuentra en un área susceptible a desastres naturales	¿El data center está localizado sobre una estructura con protección eléctrica?	SI
	Erupción volcánica	La ubicación física del data center se encuentra en un área susceptible a desastres naturales	¿El data center está alejado de área cerca de volcanes en riesgo de erupción o en las plantas medias o superiores del edificio?	NO
	Falta de ventilación	Ausencia de mantenimiento del sistema de aire acondicionado	¿Se realiza mantenimiento periódico al sistema de aire acondicionado?	SI
		Mantenimiento inapropiado del servicio técnico	¿Se realiza mantenimiento periódico al sistema de aire acondicionado?	SI
	Sobrecarga eléctrica	Las instalaciones eléctricas son inadecuadas generando variaciones de voltaje	¿El sistema eléctrico es regulado y protegido por un sistema de UPS?	SI
	Falla de energía eléctrica	Suministro eléctrico inapropiado	¿Se instaló un sistema eléctrico confiable?	SI
		Cableado inapropiado	¿Se instaló un sistema eléctrico confiable?	
		Ausencia de mantenimiento	¿Se brinda mantenimiento periódico al sistema eléctrico por personal calificado?	SI
	Daño hardware	Ausencia de mantenimiento	¿Se brinda mantenimiento periódico al hardware por personal calificado?	SI
		Mantenimiento inapropiado del servicio técnico	¿Se brinda mantenimiento periódico al hardware por personal calificado?	SI
Sucesos por negligencia	Falta de capacitación.	Existencia de especialistas que cuentan con capacitación constante	¿Existe capacitaciones programadas sobre las actividades que realizan los especialistas?	NO
		Definición de perfil de puesto	¿Existe definición de perfil del puesto?	SI
	Mal manejo de los sistemas	Existencia manuales técnicos de los sistemas	¿Existe elaborados manuales técnicos de los sistemas?	SI

	Software no autorizado	Existencia de software base autorizado para equipos y servidores	¿Existe política del uso de software base?	SI
	Eliminación de datos	Realización periódica de backups de los documentos	¿Se realiza backup periódicos de documentos de funcionarios?	NO
		Realización periódica de backups de servidores	¿Se realiza backup periódicos de documentos deservidores?	SI
	Manejo inadecuado de contraseñas	Existencia de política para el manejo de contraseñas	¿Existe una política adecuada para el manejo de contraseñas?	SI
		Cambio periódico de contraseña	¿Existe un reglamento que regule periódicamente en los sistemas el cambio de contraseñas?	NO
	Compartir contraseñas de accesos	Existencia de política para el manejo de contraseñas	¿Existe una política adecuada para el manejo de contraseñas?	SI
	Falta de mantenimiento físico	Mantenimiento inapropiado del servicio técnico	¿Se le da mantenimiento al sistema por técnicos calificados?	SI
		Ausencia de mantenimiento	¿Se le da mantenimiento al sistema por técnicos calificados?	SI
	Acceso no autorizado a sistemas	Ausencia de política de seguridad	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso al data center?	SI
	Acceso no autorizado a la red LAN	Ausencia de política de seguridad para acceso a la red LAN	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso a la red LAN?	SI
	Acceso no autorizado a la red WiFi	Ausencia de política de seguridad para acceso a la red WiFi	¿Existen políticas para otorgar derechos de acceso a la red WiFi?	SI
	Dependencia a servicio técnico externo	Existencia de políticas para el escalamiento de incidencias a proveedores	¿Se tiene establecido una política para el contacto con proveedores?	SI
		Existencia de manuales técnicos y de usuarios de los sistemas	¿Existe el traspaso de conocimiento de los sistemas contratados o adquiridos?	SI
	Falta de políticas y normas	Políticas o normas de resolución de incidentes	¿Existen políticas o normas de resolución de incidentes?	NO

Tabla 5 Evaluación de vulnerabilidades

### 5.2.3 Evaluación de impacto

Para cada incidente que se puede producir en la Institución, se de considerar el impacto que produce en los servicios, por lo que se procede a realizar un detalle de los principales impactos descritos a continuación:

### 5.2.3.1 Cuadro de procesos

Macro Proceso	Proceso	Unidad Responsable	Criticidad
Absolución de consultas formales	Absolución de consultas formales	Coordinación General de Asesoría Jurídica	ALTO
Absolución de consultas Jurídicas de servicio público	Absolución de consultas de la Norma de Técnica del Subsistema de Formación y Capacitación.	Dirección de Capacitación	BAJO
	Absolución de consultas de Régimen Laboral y Gerentes institucionales.	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	BAJO
	Absolución de consultas legales de las Entidades del Sector Público respecto a la Administración del Talento Humano y Remuneraciones del Servicio Público	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público	MEDIO
	Asesoría directa en materia jurídica en temas relacionados con la Administración del Talento Humano y Remuneraciones del Servicio Público	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público	MEDIO
Absolución de consultas laborales de Trabajo y Empleo	Absolución de consultas de Grupos Prioritarios en ámbito laboral	Dirección de Atención a Grupos Prioritarios	ALTO
	Absolución de consultas de contratos individuales bajo Código de Trabajo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo	ALTO
	Absolución de consultas de cumplimiento técnico legal en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo	Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo	MEDIO
	Absolución de consultas de Utilidades bajo Código de Trabajo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo	ALTO
	Absolución de consultas en temas relacionados a la Gestión de Migraciones	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	BAJO
	Absolución de consultas sobre la estructura técnica de la normativa emitida por el MDT.	Dirección de Políticas y Normas del Servicio Público	MEDIO
Actualización de Estructura Orgánica del Sector Público Ecuatoriano	Actualización de Estructura Orgánica del Sector Público Ecuatoriano	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	BAJO
	Validación de proyectos de Estructuras Orgánicas Institucionales de las instituciones que no pertenecen a la Administración Pública Central, Institucional y Dependiente de la Función Ejecutiva.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	MEDIO



Análisis de regímenes	Calificación de régimen laboral	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	BAJO
	Estudios de cambio de denominación y rectificación por efecto de la calificación del régimen laboral.	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	BAJO
	Estudios de pendientes por efecto de la calificación de régimen laboral.	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	BAJO
Aprobación de desvinculación	Aprobación de Desvinculación por renuncia o jubilación voluntaria y renuncia o jubilación obligatoria.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	BAJO
Aprobación de puestos y manuales	Aprobación para la creación de puestos	Dirección de Fortalecimiento Institucional	ALTO
	Aprobación de inclusión, revisión a la clasificación y cambio de denominación de puestos del Nivel Jerárquico Superior	Dirección de Fortalecimiento Institucional	ALTO
	Aprobación de creación priorizada de puestos de carrera	Dirección de Fortalecimiento Institucional	ALTO
	Aprobación de incorporación de puestos de nivel jerárquico superior.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	ALTO
	Aprobación de perfiles provisionales de puestos.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	ALTO
	Aprobación de reformas al manual de descripción, valoración y clasificación de puestos.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	MEDIO
	Aprobación para contratación de puestos estratégicos	Dirección de Fortalecimiento Institucional	MEDIO
	Revisión a la clasificación y cambio de denominación de puestos por Implementación de Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos	Dirección de Fortalecimiento Institucional	MEDIO
	Aprobación de revisión a la clasificación y cambio de denominación de puestos de carrera	Dirección de Fortalecimiento Institucional	MEDIO
Aprobación de reglamentos y sus renovaciones	Aprobación de Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo	Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo	ALTO
	Aprobación de renovación reglamentos de Higiene y Seguridad en el Trabajo	Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo	ALTO
Aprobación y planificación del Talento Humano	Autorización de contratos de servicios ocasionales que superan el 20% permitidos por la LOSEP y su Reglamento	Dirección de Fortalecimiento Institucional	MEDIO

Atención de denuncias ciudadanas por incumplimiento en relación laboral y prestación del servicio público	Accidentes laborales y enfermedades profesionales, para usuarios que no consten dentro del régimen del IESS	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	ALTO
	Atención de denuncias ciudadanas por incumplimiento en la obligaciones laborales	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	ALTO
Atención de quejas, denuncias, sugerencias y felicitaciones	Atención de preguntas, quejas, sugerencias, solicitudes de información y felicitaciones	Dirección de Seguimiento y Control de Atención y Contacto Ciudadano	ALTO
Catastro de Instituciones Públicas	Registro en el catastro	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	MEDIO
Certificaciones	Certificación de copias	Dirección de Secretaría General	ALTO
	Certificación de cumplimiento de empleabilidad de personal provisto por la Red Socio Empleo a Empleadores participantes en Contratación de Obras Públicas.	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO
	Certificación de no tener impedimento para ejercer cargo público para ecuatorianos	Dirección de Secretaría General	ALTO
	Certificación de no tener impedimento para ejercer cargo público para ecuatorianos.	Dirección de Secretaría General	ALTO
	Certificación de no tener impedimento para ejercer cargo público para extranjeros no residentes	Dirección de Secretaría General	ALTO
	Certificación de registro de catastro del Sector Público.	Dirección de Secretaría General	BAJO
	Rehabilitación de impedidos para laborar en el Servicio Público por destitución.	Dirección de Secretaría General	ALTO
	Rehabilitación de impedidos para laborar en el Servicio Público por supresión de puestos	Dirección de Secretaría General	ALTO
	Rehabilitación de impedidos por interdicción, concurso de acreedores o insolvencia fraudulenta para laborar en el Servicio Público	Dirección de Secretaría General	ALTO
	Rehabilitación de impedidos por compensación por retiro voluntario, venta de renuncia o figuras similares para laborar en el Servicio Público.	Dirección de Secretaría General	ALTO
	Rehabilitación de impedidos por compra de renuncia para laborar en el Servicio Público	Dirección de Secretaría General	ALTO

	Rehabilitación de impedidos por inhabilidad especial por mora.	Dirección de Secretaría General	ALTO
	Rehabilitación de impedidos por Terminación de Relaciones Laborales	Dirección de Secretaría General	ALTO
Conciliación y Arbitraje laboral	Reclamación colectiva presentada por Instituciones Públicas o Privadas por la falta de negociación del Contrato Colectivo	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Resolución del Pliego de Peticiones con sentencia de primera instancia	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Resolución del Pliego de Peticiones con sentencia de segunda instancia	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
Diagnóstico de la situación actual de las Unidades Administrativas de Talento Humano	Diagnóstico de la situación actual de las UATH	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	MEDIO
	Charlas de sensibilización sobre inserción laboral con enfoque inclusivo.	Dirección de Atención a Grupos Prioritarios	MEDIO
	Vinculación a ofertas laborales dentro del portal Red Socio Empleo, a las personas que solicitan ayuda a las Distintas Instituciones del Estado	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO
	Vinculación de Jóvenes de Instituciones de Educación Superior e Institutos Tecnológicos de carreras Técnicas y Tecnológicas a través de pasantías en el Sector Público.	Dirección de Atención a Grupos Prioritarios (Gerencia de Mi Primer Empleo)	MEDIO
Inserción a la actividad laboral	Intermediación laboral entre empleadores y maestros de la construcción en la Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO
	Proceso de preselección de personal para Instituciones Públicas y Empresas Privadas	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO
	Publicación de ofertas laborales en el portal Red Socio Empleo a través de las cuentas de los Empleadores	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO
	Registro y asesoramiento en el portal Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO
	Registro y carnetización de los maestros de la construcción en la Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO
	Selección de hojas de vida para ofertas laborales publicadas en el portal Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO

	Intermediación del pago de fondos de terceros por actas de finiquito.	Dirección Financiera	MEDIO
Intermediación de pagos de fondos a terceros por relación laboral	Intermediación CONSIGNACION de fondos de terceros por actas de finiquito	Dirección Financiera	MEDIO
	Intermediación CONSIGNACION de fondos de terceros de salario digno Y UTILIDADES	Dirección Financiera	MEDIO
	Intermediación del pago de fondos de terceros por consignación de salario digno.	Dirección Financiera	MEDIO
	Intermediación del pago de fondos de terceros por otras consignaciones (Sueldos, Pagos Indevidos, otros).	Dirección Financiera	MEDIO
	REGISTRO DE SANSIONES IMPUESTAS POR LAS DIRECCIONES REGIONALES	Dirección Financiera	MEDIO
	Intermediación del pago de fondos de terceros por visto bueno.	Dirección Financiera	MEDIO
Legalización de horarios especiales de trabajo	Autorización de Horarios Especiales de trabajo de Empresas Privadas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Autorización de Horarios Especiales de trabajo de Instituciones Públicas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	ALTO
Mediación en temas individuales	Audiencia de mediación para la solución de conflictos individuales de trabajo mediante solicitud directa en el centro de mediación laboral	Dirección de Mediación Laboral	ALTO
	Audiencia para la solución de conflictos individuales de trabajo mediante solicitud directa	Dirección de Mediación Laboral	ALTO
Mediación en temas laborales colectivos	Audiencia de diálogo social en la solución de conflictos colectivos derivada de la Dirección Regional de Trabajo	Dirección de Mediación Laboral	ALTO
	Audiencia de Diálogo Social en la solución de conflictos colectivos solicitud directa	Dirección de Mediación Laboral	ALTO
	Negociación para la suscripción de Contrato Colectivo derivada de la Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	Dirección de Mediación Laboral	ALTO
	MEDIACION OBLIGATORIA , PLIEGO DE PETICIONES	Dirección de Mediación Laboral	ALTO

	Negociación para la suscripción del contrato colectivo solicitud directa	Dirección de Mediación Laboral	ALTO
Otorgamiento de Personería Jurídica	Aprobación de reformas a estatutos de organizaciones laborales.	Dirección de Organizaciones Laborales	ALTO
	Aprobación de reformas al Estatuto de Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	ALTO
	Aprobación de Reformas del Estatuto de Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Aprobación de Reformas del Estatuto Microempresas Asociativas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Disolución de Microempresa Asociativas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Disolución de Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Disolución de Personería Jurídica Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	ALTO
	Disolución de Personería Jurídica Organizaciones Laborales	Dirección de Organizaciones Laborales	MEDIO
	Otorgamiento de Personería Jurídica de Microempresas Asociativas con aprobación de estatutos	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Otorgamiento de personería jurídica y aprobación de Estatutos en Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	ALTO
	Otorgamiento de personería jurídica y aprobación de Estatutos en Organizaciones Laborales.	Dirección de Organizaciones Laborales	ALTO
	Registro de Directivas de las Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	MEDIO
	Registro de Directivas de Organizaciones Laborales.	Dirección de Organizaciones Laborales	ALTO
	Registro de directivas microempresa asociativas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Registro de directivas Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Registro de inclusión, exclusión y renuncia de socios de organizaciones laborales.	Dirección de Organizaciones Laborales	MEDIO
	Registro de ingreso, expulsión y renuncia de socios de las Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	MEDIO

	Registro de renuncia, inclusión y exclusión de miembros en Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Registro de renuncia, inclusión y exclusión de socios en Microempresa Asociativas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
Recursos administrativos	Resolución de Recursos Administrativos de Apelación en ámbito de trabajo y empleo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo	ALTO
	Resolución de Recursos Administrativos de Apelación relacionado al servicio público	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público - DIRECCIÓN DE ASESORIA JURIDICA DE TRABAJO Y EMPLEO	ALTO
	Resolución de recursos administrativos de reposición en ámbito de trabajo y empleo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo	ALTO
	Resolución de Recursos Administrativos de Reposición relacionado al Servicio Público	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público	ALTO
	Resolución de Recursos Administrativos Extraordinarios de Revisión en ámbito de trabajo y empleo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo	ALTO
	Resolución de Recursos Administrativos Extraordinarios de Revisión relacionado al servicio público.	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público	ALTO
Refrendación de títulos artesanales	Refrendación de Títulos de Maestros de Taller	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	ALTO
	Refrendación de Títulos de Operadores Mecánicos de Equipo Caminero	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	ALTO
	Registro de Actas de Finiquito	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	ALTO
	Registro de Decimotercera y Decimocuarta Remuneración para el Servicio Doméstico	Dirección de Análisis Salarial	BAJO
	Registro de Jornadas Especiales de trabajo de Instituciones Públicas del Ministerio de Salud y Ministerio de Educación	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Registro Informe de Decimotercera Remuneración para el periodo de cálculo a partir del año 2013	Dirección de Análisis Salarial	ALTO
	Registro Informe de Participación de Utilidades por periodos de cálculo a partir del año 2013	Dirección de Análisis Salarial	ALTO
	Registro y legalización de Informe de Decimocuarta Remuneración por periodos de cálculo hasta el año 2012	Dirección de Análisis Salarial	ALTO
	Registro y legalización de Informe de Participación de Utilidades por periodos de cálculo hasta el año 2012	Dirección de Análisis Salarial	ALTO

	Registro y legalización del informe de Decimotercera Remuneración por periodos de cálculo hasta el año 2012	Dirección de Análisis Salarial	ALTO
	Registro y legalización Informe de Decimocuarta Remuneración para el periodo de cálculo a partir del año 2013	Dirección de Análisis Salarial	ALTO
	Suscripción de Actas Transaccionales para Instituciones Públicas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Suscripción de Actas Transaccionales para Instituciones Privadas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Suscripción de Contratos Colectivos para Instituciones Privadas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Suscripción de Contratos Colectivos para Instituciones Públicas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
Registro de Organismos Paritarios	Registro de Organismos Paritarios.	Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo	MEDIO
Registro, Diseño de Instrumentos y Capacitaciones para Instituciones Públicas y Empresas Privadas	Capacitación a instituciones públicas, empresas privadas y universidades en el uso del portal Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	MEDIO
Soporte en el Sistema de Migraciones Laborales	Soporte funcional para el registro de información en el Sistema de Migraciones Laborales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	BAJO
Soporte en sistema de salarios en línea	Soporte funcional para el ingreso de información al Sistema de Salarios en Línea para registro de 13°, 14° remuneraciones y participación de utilidades	Dirección de Análisis Salarial	ALTO
	Soporte técnico para activar y resetear formularios en el Sistema de Salarios en Línea para registro de Decimotercera, Decimocuarta Remuneración y Participación de Utilidades	Dirección de Análisis Salarial	ALTO
	Soporte técnico para modificación de registro de información del Sistema de Salarios en Línea para legalización de Decimotercera, Decimocuarta Remuneración y Participación de Utilidades	Dirección de Análisis Salarial	ALTO
	Soporte funcional para aplicar a ofertas laborales en el portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO

Soporte Funcional y Técnico del Portal Socio Empleo	Soporte funcional para el registro por primera vez de los Empleadores en el portal Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO
	Soporte funcional para la actualización de la hoja de vida registrada en el portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO
	Soporte funcional sobre la etapa del concurso de méritos y oposición en el portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO
	Soporte técnico para solución de inconvenientes con el uso del portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo y Empleadores.	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO
Soporte Funcional y Técnico para usuarios del sistema SIITH	Asignación de roles y creación de claves para acceso al Sistema Informático Integrado de Talento Humano y Remuneraciones- SIITH.	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	ALTO
	Soporte funcional y técnico del Sistema Informático Integrado de Talento Humano y Remuneraciones - SIITH.	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	ALTO
Terminación de la relación laboral a petición del empleador	Terminación de relación laboral a petición del Empleador con Visto Bueno con suspensión de relación laboral	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	ALTO
	Terminación de relación laboral a petición del Empleador con Visto Bueno sin suspensión de relación laboral	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	ALTO
Terminación de la relación laboral a petición del trabajador	Aprobación del acta de convenio de pago mensual o global de Jubilación Patronal	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO
	Terminación de relación laboral a petición del Trabajador con Visto Bueno sin suspensión de relación laboral	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	ALTO
Trámites migratorios para legalizar la actividad laboral de extranjeros	Autorización laboral para extranjeros que trabajan en el sector público.	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	ALTO
	Asistencia técnica en Plan nacional de capacitación	Dirección de Capacitación	MEDIO
	Guía metodológica de identificación de necesidades de capacitación y elaboración de reportes planificados y ejecutados	Dirección de Capacitación	ALTO
	Guía metodológica de evaluación de procesos de capacitación	Dirección de Capacitación	ALTO
	REGISTRO DE TRABAJADORES SUSTITUTOS	Dirección de Atención a Grupos Prioritarios	ALTO



	Asistencia técnica para planificación de talento humano en las instituciones del sector publico	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	ALTO
	Desvinculación de servidores que se acogen al retiro de la jubilación	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	ALTO
	Absolución de consultas y asistencia del talento humano	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	MEDIO
	RECEPCIÓN DOCUMENTAL NUEVO	Dirección de Secretaría General	ALTO
	ARCHIVO PASIVO, CONSIDERAR POR DAR ATENCIÓN AL USUARIO	Dirección de Secretaría General	ALTO

*Tabla 6* Cuadro de Procesos

### 5.2.3.2 Evaluación de impacto

Macro Proceso	Proceso	Unidad Responsable	Criticidad		Internet	Red/Conectividad	Correo	Telefonía	Videoconferencia	Página web	Intranet	GLPI
Absolución de consultas formales	Absolución de consultas formales	Coordinación General de Asesoría Jurídica	ALTO	1	X	X	X	X		X		
Absolución de consultas Jurídicas de servicio público	Absolución de consultas de la Norma de Técnica del Subsistema de Formación y Capacitación.	Dirección de Capacitación	BAJO	3		X	X	X	X	X	X	
	Absolución de consultas de Régimen Laboral y Gerentes institucionales.	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	BAJO	3		X	X	X		X	X	
	Absolución de consultas legales de las Entidades del Sector Público respecto a la Administración del Talento Humano y Remuneraciones del Servicio Público	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
	Asesoría directa en materia jurídica en temas relacionados con la Administración del Talento Humano y Remuneraciones del Servicio Público	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
Absolución de consultas laborales de Trabajo y Empleo	Absolución de consultas de Grupos Prioritarios en ámbito laboral	Dirección de Atención a Grupos Prioritarios	ALTO	1	X	X	X	X	X	X	X	
	Absolución de consultas de contratos individuales bajo Código de Trabajo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo	ALTO	1	X	X	X	X		X	X	
	Absolución de consultas de cumplimiento técnico legal en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo	Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo	MEDIO	2	X	X	X	X	X	X	X	

	Absolución de consultas de Utilidades bajo Código de Trabajo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo	ALTO	1	X	X	X	X		X	X	
	Absolución de consultas en temas relacionados a la Gestión de Migraciones	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	BAJO	3		X	X	X	X	X	X	
	Absolución de consultas sobre la estructura técnica de la normativa emitida por el MDT.	Dirección de Políticas y Normas del Servicio Público	MEDIO	2	X	X	X	X	X	X	X	
Actualización de Estructura Orgánica del Sector Público Ecuatoriano	Actualización de Estructura Orgánica del Sector Público Ecuatoriano	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	BAJO	1		X	X	X		X	X	
	Validación de proyectos de Estructuras Orgánicas Institucionales de las instituciones que no pertenecen a la Administración Pública Central, Institucional y Dependiente de la Función Ejecutiva.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	MEDIO	2	X	X	X	X	X	X	X	
Análisis de regímenes	Calificación de régimen laboral	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	BAJO	3		X	X	X		X	X	
	Estudios de cambio de denominación y rectificación por efecto de la calificación del régimen laboral.	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	BAJO	3		X	X	X		X	X	
	Estudios de pendientes por efecto de la calificación de régimen laboral.	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	BAJO	3		X	X	X		X	X	
Aprobación de desvinculación	Aprobación de Desvinculación por renuncia o jubilación voluntaria y renuncia o jubilación obligatoria.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	BAJO	3	X	X	X	X	X	X	X	

Aprobación de puestos y manuales	Aprobación para la creación de puestos	Dirección de Fortalecimiento Institucional	ALTO	1	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Aprobación de inclusión, revisión a la clasificación y cambio de denominación de puestos del Nivel Jerárquico Superior	Dirección de Fortalecimiento Institucional	ALTO	1	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Aprobación de creación priorizada de puestos de carrera	Dirección de Fortalecimiento Institucional	ALTO	1	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Aprobación de incorporación de puestos de nivel jerárquico superior.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	ALTO	1	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Aprobación de perfiles provisionales de puestos.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	ALTO	1	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Aprobación de reformas al manual de descripción, valoración y clasificación de puestos.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	MEDIO	2	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Aprobación para contratación de puestos estratégicos	Dirección de Fortalecimiento Institucional	MEDIO	2	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Revisión a la clasificación y cambio de denominación de puestos por Implementación de Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos	Dirección de Fortalecimiento Institucional	MEDIO	2	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Aprobación de revisión a la clasificación y cambio de denominación de puestos de carrera	Dirección de Fortalecimiento Institucional	MEDIO	2	X	X	X	X	X	X	X	X	
Aprobación de reglamentos y sus renovaciones	Aprobación de Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo	Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo	ALTO	1	X	X	X	X			X	X	
	Aprobación de renovación reglamentos de Higiene y Seguridad en el Trabajo	Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo	ALTO	1	X	X	X	X			X	X	

Aprobación y planificación del Talento Humano	Autorización de contratos de servicios ocasionales que superan el 20% permitidos por la LOSEP y su Reglamento	Dirección de Fortalecimiento Institucional	MEDIO	2	X	X	X	X	X	X	X	X	
Atención de denuncias ciudadanas por incumplimiento en relación laboral y prestación del servicio público	Accidentes laborales y enfermedades profesionales, para usuarios que no consten dentro del régimen del IESS	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	ALTO	1		X	X					X	
	Atención de denuncias ciudadanas por incumplimiento en la obligaciones laborales	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	ALTO	1		X	X	X			X	X	
Atención de quejas, denuncias, sugerencias y felicitaciones	Atención de preguntas, quejas, sugerencias, solicitudes de información y felicitaciones	Dirección de Seguimiento y Control de Atención y Contacto Ciudadano	ALTO	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Catastro de Instituciones Públicas	Registro en el catastro	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	MEDIO	2		X	X	X			X	X	
Certificaciones	Certificación de copias	Dirección de Secretaría General	ALTO	1	X	X	X	X			X	X	
	Certificación de cumplimiento de empleabilidad de personal provisto por la Red Socio Empleo a Empleadores participantes en Contratación de Obras Públicas.	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO	1		X	X	X			X	X	
	Certificación de no tener impedimento para ejercer cargo público para ecuatorianos	Dirección de Secretaría General	ALTO	1		X	X	X			X	X	
	Certificación de no tener impedimento para ejercer cargo público para ecuatorianos.	Dirección de Secretaría General	ALTO	1		X	X	X			X	X	

	Certificación de no tener impedimento para ejercer cargo público para extranjeros no residentes	Dirección de Secretaría General	ALTO	1		X	X	X		X	X	
	Certificación de registro de catastro del Sector Público.	Dirección de Secretaría General	BAJO	3		X	X	X		X	X	
	Rehabilitación de impedidos para laborar en el Servicio Público por destitución.	Dirección de Secretaría General	ALTO	1		X	X	X		X	X	X
	Rehabilitación de impedidos para laborar en el Servicio Público por supresión de puestos	Dirección de Secretaría General	ALTO	1		X	X	X		X	X	X
	Rehabilitación de impedidos por interdicción, concurso de acreedores o insolvencia fraudulenta para laborar en el Servicio Público	Dirección de Secretaría General	ALTO	1		X	X	X		X	X	X
	Rehabilitación de impedidos por compensación por retiro voluntario, venta de renuncia o figuras similares para laborar en el Servicio Público.	Dirección de Secretaría General	ALTO	1		X	X	X		X	X	X
	Rehabilitación de impedidos por compra de renuncia para laborar en el Servicio Público	Dirección de Secretaría General	ALTO	1		X	X	X		X	X	X
	Rehabilitación de impedidos por inhabilidad especial por mora.	Dirección de Secretaría General	ALTO	1		X	X	X		X	X	X
	Rehabilitación de impedidos por Terminación de Relaciones Laborales	Dirección de Secretaría General	ALTO	1		X	X	X		X	X	X
Conciliación y Arbitraje laboral	Reclamación colectiva presentada por Instituciones Públicas o Privadas por la falta de negociación del Contrato Colectivo	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2	X	X	X	X		X	X	

	Resolución del Pliego de Peticiones con sentencia de primera instancia	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2	X	X	X	X		X	X	
	Resolución del Pliego de Peticiones con sentencia de segunda instancia	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2	X	X	X	X		X	X	
Diagnóstico de la situación actual de las Unidades Administrativas de Talento Humano	Diagnóstico de la situación actual de las UATH	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
	Charlas de sensibilización sobre inserción laboral con enfoque inclusivo.	Dirección de Atención a Grupos Prioritarios	MEDIO	2	X	X	X	X	X	X	X	
	Vinculación a ofertas laborales dentro del portal Red Socio Empleo, a las personas que solicitan ayuda a las Distintas Instituciones del Estado	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO	1		X	X	X		X	X	
	Vinculación de Jóvenes de Instituciones de Educación Superior e Institutos Tecnológicos de carreras Técnicas y Tecnológicas a través de pasantías en el Sector Público.	Dirección de Atención a Grupos Prioritarios (Gerencia de Mi Primer Empleo)	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
Inserción a la actividad laboral	Intermediación laboral entre empleadores y maestros de la construcción en la Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO	1		X	X	X	X	X	X	
	Proceso de preselección de personal para Instituciones Públicas y Empresas Privadas	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO	1		X	X	X	X	X	X	
	Publicación de ofertas laborales en el portal Red Socio Empleo a través de las cuentas de los Empleadores	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO	1		X	X	X	X	X	X	

	Registro y asesoramiento en el portal Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO	1		X	X	X	X	X	X	
	Registro y carnetización de los maestros de la construcción en la Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO	1		X	X	X	X	X	X	
	Selección de hojas de vida para ofertas laborales publicadas en el portal Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO	1		X	X	X	X	X	X	
	Intermediación del pago de fondos de terceros por actas de finiquito.	Dirección Financiera	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
Intermediación de pagos de fondos a terceros por relación laboral	Intermediación CONSIGNACION de fondos de terceros por actas de finiquito	Dirección Financiera	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
	Intermediación CONSIGNACION de fondos de terceros de salario digno Y UTILIDADES	Dirección Financiera	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
	Intermediación del pago de fondos de terceros por consignación de salario digno.	Dirección Financiera	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
	Intermediación del pago de fondos de terceros por otras consignaciones (Sueldos, Pagos Indevidos, otros).	Dirección Financiera	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
	REGISTRO DE SANSIONES IMPUESTAS POR LAS DIRECCIONES REGIONALES	Dirección Financiera	MEDIO	2						X	X	
	Intermediación del pago de fondos de terceros por visto bueno.	Dirección Financiera	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
Legalización de horarios especiales de trabajo	Autorización de Horarios Especiales de trabajo de Empresas Privadas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
	Autorización de Horarios Especiales de trabajo de Instituciones Públicas	Dirección Regional de Trabajo y	ALTO	1		X	X	X		X	X	



		Servicio Público											
Mediación en temas individuales	Audiencia de mediación para la solución de conflictos individuales de trabajo mediante solicitud directa en el centro de mediación laboral	Dirección de Mediación Laboral	ALTO	1	X	X	X	X			X	X	
	Audiencia para la solución de conflictos individuales de trabajo mediante solicitud directa	Dirección de Mediación Laboral	ALTO	1	X	X	X	X			X	X	
Mediación en temas laborales colectivos	Audiencia de diálogo social en la solución de conflictos colectivos derivada de la Dirección Regional de Trabajo	Dirección de Mediación Laboral	ALTO	1	X	X	X	X			X	X	
	Audiencia de Diálogo Social en la solución de conflictos colectivos solicitud directa	Dirección de Mediación Laboral	ALTO	1	X	X	X	X			X	X	
	Negociación para la suscripción de Contrato Colectivo derivada de la Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	Dirección de Mediación Laboral	ALTO	1	X	X	X	X			X	X	
	MEDIACION OBLIGATORIA , PLIEGO DE PETICIONES (NUEVO)	Dirección de Mediación Laboral	ALTO	1	X	X	X	X			X	X	
	Negociación para la suscripción del contrato colectivo solicitud directa	Dirección de Mediación Laboral	ALTO	1	X	X	X	X			X	X	
Otorgamiento de Personería Jurídica	Aprobación de reformas a estatutos de organizaciones laborales.	Dirección de Organizaciones Laborales	ALTO	1	X	X	X	X			X	X	
	Aprobación de reformas al Estatuto de Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	ALTO	1		X	X	X			X	X	
	Aprobación de Reformas del Estatuto de Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2		X	X	X			X	X	

Aprobación de Reformas del Estatuto Microempresas Asociativas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
Disolución de Microempresa Asociativas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
Disolución de Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
Disolución de Personería Jurídica Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	ALTO	1		X	X	X		X	X	
Disolución de Personería Jurídica Organizaciones Laborales	Dirección de Organizaciones Laborales	MEDIO	2	X	X	X	X		X	X	
Otorgamiento de Personería Jurídica de Microempresas Asociativas con aprobación de estatutos	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
Otorgamiento de personería jurídica y aprobación de Estatutos en Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	ALTO	1		X	X	X		X	X	
Otorgamiento de personería jurídica y aprobación de Estatutos en Organizaciones Laborales.	Dirección de Organizaciones Laborales	ALTO	1	X	X	X	X		X	X	
Registro de Directivas de las Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
Registro de Directivas de Organizaciones Laborales.	Dirección de Organizaciones Laborales	ALTO	1	X	X	X	X		X	X	
Registro de directivas microempresa asociativas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2		X	X	X		X	X	

	Registro de directivas Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
	Registro de inclusión, exclusión y renuncia de socios de organizaciones laborales.	Dirección de Organizaciones Laborales	MEDIO	2	X	X	X	X		X	X	
	Registro de ingreso, expulsión y renuncia de socios de las Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
	Registro de renuncia, inclusión y exclusión de miembros en Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
	Registro de renuncia, inclusión y exclusión de socios en Microempresa Asociativas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
Recursos administrativos	Resolución de Recursos Administrativos de Apelación en ámbito de trabajo y empleo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo	ALTO	1	X	X	X	X		X	X	
	Resolución de Recursos Administrativos de Apelación relacionado al servicio público	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público - DIRECCIÓN DE ASESORIA JURIDICA DE TRABAJO Y EMPLEO	ALTO	1	X	X	X	X		X	X	
	Resolución de recursos administrativos de reposición en ámbito de trabajo y empleo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo (DIRECCION REGIONAL )	ALTO	1	X	X	X	X		X	X	

	Resolución de Recursos Administrativos de Reposición relacionado al Servicio Público	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público	ALTO	1		X	X	X		X	X	
	Resolución de Recursos Administrativos Extraordinarios de Revisión en ámbito de trabajo y empleo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo	ALTO	1	X	X	X	X		X	X	
	Resolución de Recursos Administrativos Extraordinarios de Revisión relacionado al servicio público.	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público	ALTO	1	X	X	X	X		X	X	
Refrendación de títulos artesanales	Refrendación de Títulos de Maestros de Taller	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	ALTO	1		X	X	X		X	X	
	Refrendación de Títulos de Operadores Mecánicos de Equipo Caminero	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	ALTO	1		X	X	X		X	X	
	Registro de Actas de Finiquito	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	ALTO	1		X	X	X		X	X	
	Registro de Decimotercera y Decimocuarta Remuneración para el Servicio Doméstico	Dirección de Análisis Salarial	BAJO	3		X	X	X		X	X	X
	Registro de Jornadas Especiales de trabajo de Instituciones Públicas del Ministerio de Salud y Ministerio de Educación	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
	Registro Informe de Decimotercera Remuneración para el periodo de cálculo a partir del año 2013	Dirección de Análisis Salarial	ALTO	1		X	X	X		X	X	X
	Registro Informe de Participación de Utilidades por periodos de cálculo a partir del año 2013	Dirección de Análisis Salarial	ALTO	1		X	X	X		X	X	X

	Registro y legalización de Informe de Decimocuarta Remuneración por periodos de cálculo hasta el año 2012	Dirección de Análisis Salarial	ALTO	1		X	X	X		X	X	X
	Registro y legalización de Informe de Participación de Utilidades por periodos de cálculo hasta el año 2012	Dirección de Análisis Salarial	ALTO	1		X	X	X		X	X	X
	Registro y legalización del informe de Decimotercera Remuneración por periodos de cálculo hasta el año 2012	Dirección de Análisis Salarial	ALTO	1		X	X	X		X	X	X
	Registro y legalización Informe de Decimocuarta Remuneración para el periodo de cálculo a partir del año 2013	Dirección de Análisis Salarial	ALTO	1		X	X	X		X	X	X
	Suscripción de Actas Transaccionales para Instituciones Públicas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2	X	X	X	X		X	X	
	Suscripción de Actas Transaccionales para Instituciones Privadas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2	X	X	X	X		X	X	
	Suscripción de Contratos Colectivos para Instituciones Privadas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2	X	X	X	X		X	X	
	Suscripción de Contratos Colectivos para Instituciones Públicas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2	X	X	X	X		X	X	
Registro de Organismos Paritarios	Registro de Organismos Paritarios.	Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo	MEDIO	2	X	X	X	X		X	X	
Registro, Diseño de Instrumentos y Capacitaciones para Instituciones Públicas y	Capacitación a instituciones públicas, empresas privadas y universidades en el uso del portal Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	MEDIO	2		X	X	X	X	X	X	

Empresas Privadas													
Soporte en el Sistema de Migraciones Laborales	Soporte funcional para el registro de información en el Sistema de Migraciones Laborales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	BAJO	3		X	X	X		X	X		
Soporte en sistema de salarios en línea	Soporte funcional para el ingreso de información al Sistema de Salarios en Línea para registro de 13°, 14° remuneraciones y participación de utilidades	Dirección de Análisis Salarial	ALTO	1		X	X	X		X	X	X	
	Soporte técnico para activar y resetear formularios en el Sistema de Salarios en Línea para registro de Decimotercera, Decimocuarta Remuneración y Participación de Utilidades	Dirección de Análisis Salarial	ALTO	1		X	X	X		X	X	X	
	Soporte técnico para modificación de registro de información del Sistema de Salarios en Línea para legalización de Decimotercera, Decimocuarta Remuneración y Participación de Utilidades	Dirección de Análisis Salarial	ALTO	1		X	X	X		X	X	X	
Soporte Funcional y Técnico del Portal Socio Empleo	Soporte funcional para aplicar a ofertas laborales en el portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO	1		X	X	X	X	X	X		
	Soporte funcional para el registro por primera vez de los Empleadores en el portal Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO	1		X	X	X	X	X	X		

	Soporte funcional para la actualización de la hoja de vida registrada en el portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO	1		X	X	X	X	X	X	
	Soporte funcional sobre la etapa del concurso de méritos y oposición en el portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO	1		X	X	X	X	X	X	
	Soporte técnico para solución de inconvenientes con el uso del portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo y Empleadores.	Coordinación General de Empleo y Salario	ALTO	1		X	X	X	X	X	X	
Soporte Funcional y Técnico para usuarios del sistema SIITH	Asignación de roles y creación de claves para acceso al Sistema Informático Integrado de Talento Humano y Remuneraciones- SIITH.	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	ALTO	1		X	X	X		X	X	
	Soporte funcional y técnico del Sistema Informático Integrado de Talento Humano y Remuneraciones - SIITH.	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	ALTO	1		X	X	X		X	X	
Terminación de la relación laboral a petición del empleador	Terminación de relación laboral a petición del Empleador con Visto Bueno con suspensión de relación laboral	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	ALTO	1		X	X	X		X	X	
	Terminación de relación laboral a petición del Empleador con Visto Bueno sin suspensión de relación laboral	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	ALTO	1		X	X	X		X	X	
Terminación de la relación laboral a petición del trabajador	Aprobación del acta de convenio de pago mensual o global de Jubilación Patronal	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	MEDIO	2		X	X	X		X	X	
	Terminación de relación laboral a petición del Trabajador con Visto Bueno sin suspensión de relación laboral	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	ALTO	1		X	X	X		X	X	

Trámites migratorios para legalizar la actividad laboral de extranjeros	Autorización laboral para extranjeros que trabajan en el sector público.	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	ALTO	1		X	X	X		X	X	
	Asistencia técnica en Plan nacional de capacitación	Dirección de Capacitación	MEDIO	2		X	X	X	X	X	X	
	Guía metodológica de identificación de necesidades de capacitación y elaboración de reportes planificados y ejecutados	Dirección de Capacitación	ALTO	1		X	X	X	X	X	X	
	Guía metodológica de evaluación de procesos de capacitación	Dirección de Capacitación	ALTO	1		X	X	X	X	X	X	
	REGISTRO DE TRABAJADORES SUSTITUTOS	Dirección de Atención a Grupos Prioritarios	ALTO	1	X	X	X	X	X	X	X	
	Asistencia técnica para planificación de talento humano en las instituciones del sector publico	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	ALTO	1	X	X	X	X		X	X	
	Desvinculación de servidores que se acogen al retiro de la jubilación	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	ALTO	1	X	X	X	X		X	X	
	Absolución de consultas y asistencia del talento humano	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	MEDIO	2	X	X	X	X		X	X	
	RECEPCIÓN DOCUMENTAL NUEVO (GESTION DE TRAMITES O GESTION DOCUMENTAL)	Dirección de Secretaría General	ALTO	1		X						
	ARCHIVO PASIVO (MEMORIA DE MINISTERIO) CONSIDERAR POR DAR ATENCIÓN AL USUARIO	Dirección de Secretaría General	ALTO	1		X	X	X		X	X	X

Tabla 7 Evaluación de impacto



### 5.2.3 Tiempos máximos de interrupción de servicios.

Los incidentes y requerimientos presentados en la institución, deben ser notificados o registrados en el sistema de tickets a la mesa de ayuda, en el que una vez ingresado el ticket, existen compromiso de tiempos de respuesta y solución de acuerdo a la severidad asignada a cada Incidente. La severidad asignada se establece en función a la urgencia y el impacto.

Según Icetex, (2013), para restaurar los servicios producidos por incidentes, existe un tiempo máximo de interrupción, los que se detallan en la siguiente Tabla 8.

PROCESO DE NEGOCIO	UNIDAD ADMINISTRATIVA PROPIETARIA	Tiempo objetivo de recuperación.		
		#	Tiempo	Tiempo
Absolución de consultas formales	Coordinación General de Asesoría Jurídica	15	DIAS	2
Absolución de consultas de la Norma de Técnica del Subsistema de Formación y Capacitación.	Dirección de Capacitación	6	HORAS	0
Absolución de consultas de Régimen Laboral y Gerentes institucionales.	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	1	DIAS	1
Absolución de consultas legales de las Entidades del Sector Público respecto a la Administración del Talento Humano y Remuneraciones del Servicio Público	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público	10	DIAS	2
Asesoría directa en materia jurídica en temas relacionados con la Administración del Talento Humano y Remuneraciones del Servicio Público	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público	4	HORAS	0
Absolución de consultas de Grupos Prioritarios en ámbito laboral	Dirección de Atención a Grupos Prioritarios	2	DIAS	1
Absolución de consultas de contratos individuales bajo Código de Trabajo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo	5	DIAS	1
Absolución de consultas de cumplimiento técnico legal en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo	Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo	1	DIAS	1
Absolución de consultas de Utilidades bajo Código de Trabajo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo	5	DIAS	1
Absolución de consultas en temas relacionados a la Gestión de Migraciones	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	3	DIAS	1
Absolución de consultas sobre la estructura técnica de la normativa emitida por el MDT.	Dirección de Políticas y Normas del Servicio Público	15	DIAS	2

Actualización de Estructura Orgánica del Sector Público Ecuatoriano	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	4	SEMANA	2
Validación de proyectos de Estructuras Orgánicas Institucionales de las instituciones que no pertenecen a la Administración Pública Central, Institucional y Dependiente de la Función Ejecutiva.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	1	SEMANA	1
Calificación de régimen laboral	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	1	DIAS	1
Estudios de cambio de denominación y rectificación por efecto de la calificación del régimen laboral.	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	1	DIAS	1
Estudios de pendientes por efecto de la calificación de régimen laboral.	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	1	DIAS	1
Aprobación de Desvinculación por renuncia o jubilación voluntaria y renuncia o jubilación obligatoria.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	1	DIAS	1
Aprobación para la creación de puestos	Dirección de Fortalecimiento Institucional	1	SEMANA	1
Aprobación de inclusión, revisión a la clasificación y cambio de denominación de puestos del Nivel Jerárquico Superior	Dirección de Fortalecimiento Institucional	1	SEMANA	1
Aprobación de creación priorizada de puestos de carrera	Dirección de Fortalecimiento Institucional	1	SEMANA	1
Aprobación de incorporación de puestos de nivel jerárquico superior.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	1	SEMANAS	1
Aprobación de perfiles provisionales de puestos.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	1	SEMANAS	1
Aprobación de reformas al manual de descripción, valoración y clasificación de puestos.	Dirección de Fortalecimiento Institucional	1	SEMANAS	1
Aprobación para contratación de puestos estratégicos	Dirección de Fortalecimiento Institucional	1	SEMANAS	1
Revisión a la clasificación y cambio de denominación de puestos por Implementación de Manual de descripción, Valoración y Clasificación de Puestos	Dirección de Fortalecimiento Institucional	1	SEMANAS	1
Aprobación de revisión a la clasificación y cambio de denominación de puestos de carrera	Dirección de Fortalecimiento Institucional	1	SEMANAS	1
Aprobación de Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo	Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo	1	DIAS	1
Aprobación de renovación reglamentos de Higiene y Seguridad en el Trabajo	Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo	1	DIAS	1

Autorización de contratos de servicios ocasionales que superan el 20% permitidos por la LOSEP y su Reglamento	Dirección de Fortalecimiento Institucional	1	SEMANAS	1
Accidentes laborales y enfermedades profesionales, para usuarios que no consten dentro del régimen del IESS	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	1	HORAS	0
Atención de denuncias ciudadanas por incumplimiento en la obligaciones laborales	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	1	HORAS	0
Atención de preguntas, quejas, sugerencias, solicitudes de información y felicitaciones	Dirección de Seguimiento y Control de Atención y Contacto Ciudadano	2	DIAS	1
Registro en el catastro	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	3	SEMANAS	2
Certificación de copias	Dirección de Secretaría General	5	DIAS	1
Certificación de cumplimiento de empleabilidad de personal provisto por la Red Socio Empleo a Empleadores participantes en Contratación de Obras Públicas.	Coordinación General de Empleo y Salario	3	DIAS	1
Certificación de no tener impedimento para ejercer cargo público para ecuatorianos	Dirección de Secretaría General	4	HORAS	0
Certificación de no tener impedimento para ejercer cargo público para ecuatorianos.	Dirección de Secretaría General	4	HORAS	0
Certificación de no tener impedimento para ejercer cargo público para extranjeros no residentes	Dirección de Secretaría General	4	HORAS	0
Certificación de registro de catastro del Sector Público.	Dirección de Secretaría General	1	DIAS	1
Rehabilitación de impedidos para laborar en el Servicio Público por destitución.	Dirección de Secretaría General	2	DIAS	1
Rehabilitación de impedidos para laborar en el Servicio Público por supresión de puestos	Dirección de Secretaría General	2	DIAS	1
Rehabilitación de impedidos por interdicción, concurso de acreedores o insolvencia fraudulenta para laborar en el Servicio Público	Dirección de Secretaría General	2	DIAS	1
Rehabilitación de impedidos por compensación por retiro voluntario, venta de renuncia o figuras similares para laborar en el Servicio Público.	Dirección de Secretaría General	2	DIAS	1
Rehabilitación de impedidos por compra de renuncia para laborar en el Servicio Público	Dirección de Secretaría General	2	DIAS	1
Rehabilitación de impedidos por inhabilidad especial por mora.	Dirección de Secretaría General	2	DIAS	1

Rehabilitación de impedidos por Terminación de Relaciones Laborales	Dirección de Secretaría General	2	DIAS	1
Reclamación colectiva presentada por Instituciones Públicas o Privadas por la falta de negociación del Contrato Colectivo	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Resolución del Pliego de Peticiones con sentencia de primera instancia	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Resolución del Pliego de Peticiones con sentencia de segunda instancia	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Diagnóstico de la situación actual de las UATH	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	12	SEMANAS	3
Charlas de sensibilización sobre inserción laboral con enfoque inclusivo.	Dirección de Atención a Grupos Prioritarios	15	DIAS	2
Vinculación a ofertas laborales dentro del portal Red Socio Empleo, a las personas que solicitan ayuda a las Distintas Instituciones del Estado	Coordinación General de Empleo y Salario	3	DIAS	1
Vinculación de Jóvenes de Instituciones de Educación Superior e Institutos Tecnológicos de carreras Técnicas y Tecnológicas a través de pasantías en el Sector Público.	Dirección de Atención a Grupos Prioritarios (Gerencia de Mi Primer Empleo)	3	DIAS	1
Intermediación laboral entre empleadores y maestros de la construcción en la Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	3	DIAS	1
Proceso de preselección de personal para Instituciones Públicas y Empresas Privadas	Coordinación General de Empleo y Salario	3	DIAS	1
Publicación de ofertas laborales en el portal Red Socio Empleo a través de las cuentas de los Empleadores	Coordinación General de Empleo y Salario	3	DIAS	1
Registro y asesoramiento en el portal Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	3	DIAS	1
Registro y carnetización de los maestros de la construcción en la Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	3	DIAS	1
Selección de hojas de vida para ofertas laborales publicadas en el portal Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	3	DIAS	1
Intermediación del pago de fondos de terceros por actas de finiquito.	Dirección Financiera	8	HORAS	0
Intermediación CONSIGNACION de fondos de terceros por actas de finiquito	Dirección Financiera	8	HORAS	0
Intermediación CONSIGNACION de fondos de terceros de salario digno Y UTILIDADES	Dirección Financiera	8	HORAS	0
Intermediación del pago de fondos de terceros por consignación de salario digno.	Dirección Financiera	8	HORAS	0

Intermediación del pago de fondos de terceros por otras consignaciones (Sueldos, Pagos Indebidos, otros).	Dirección Financiera	8	HORAS	0
REGISTRO DE SANSIONES IMPUESTAS POR LAS DIRECCIONES REGIONALES	Dirección Financiera	8	HORAS	0
Intermediación del pago de fondos de terceros por visto bueno.	Dirección Financiera	8	HORAS	0
Autorización de Horarios Especiales de trabajo de Empresas Privadas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	SEMANAS	3
Autorización de Horarios Especiales de trabajo de Instituciones Públicas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	SEMANAS	3
Audiencia de mediación para la solución de conflictos individuales de trabajo mediante solicitud directa en el centro de mediación laboral	Dirección de Mediación Laboral	4	HORAS	0
Audiencia para la solución de conflictos individuales de trabajo mediante solicitud directa	Dirección de Mediación Laboral	4	HORAS	0
Audiencia de diálogo social en la solución de conflictos colectivos derivada de la Dirección Regional de Trabajo	Dirección de Mediación Laboral	4	HORAS	0
Audiencia de Diálogo Social en la solución de conflictos colectivos solicitud directa	Dirección de Mediación Laboral	4	HORAS	0
Negociación para la suscripción de Contrato Colectivo derivada de la Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	Dirección de Mediación Laboral	4	HORAS	0
MEDIACION OBLIGATORIA , PLIEGO DE PETICIONES	Dirección de Mediación Laboral	4	HORAS	0
Negociación para la suscripción del contrato colectivo solicitud directa	Dirección de Mediación Laboral	4	HORAS	0
Aprobación de reformas a estatutos de organizaciones laborales.	Dirección de Organizaciones Laborales	2	DIAS	1
Aprobación de reformas al Estatuto de Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	3	DIAS	1
Aprobación de Reformas del Estatuto de Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Aprobación de Reformas del Estatuto Microempresas Asociativas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Disolución de Microempresa Asociativas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Disolución de Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Disolución de Personería Jurídica Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	3	DIAS	1

Disolución de Personería Jurídica Organizaciones Laborales	Dirección de Organizaciones Laborales	2	DIAS	1
Otorgamiento de Personería Jurídica de Microempresas Asociativas con aprobación de estatutos	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Otorgamiento de personería jurídica y aprobación de Estatutos en Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	3	DIAS	1
Otorgamiento de personería jurídica y aprobación de Estatutos en Organizaciones Laborales.	Dirección de Organizaciones Laborales	2	DIAS	1
Registro de Directivas de las Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	3	DIAS	1
Registro de Directivas de Organizaciones Laborales.	Dirección de Organizaciones Laborales	2	DIAS	1
Registro de directivas microempresa asociativas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Registro de directivas Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Registro de inclusión, exclusión y renuncia de socios de organizaciones laborales.	Dirección de Organizaciones Laborales	2	DIAS	1
Registro de ingreso, expulsión y renuncia de socios de las Organizaciones Artesanales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	3	DIAS	1
Registro de renuncia, inclusión y exclusión de miembros en Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Registro de renuncia, inclusión y exclusión de socios en Microempresa Asociativas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Resolución de Recursos Administrativos de Apelación en ámbito de trabajo y empleo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo	15	DIAS	2
Resolución de Recursos Administrativos de Apelación relacionado al servicio público	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público - DIRECCIÓN DE ASESORIA JURIDICA DE TRABAJO Y EMPLEO	15	DIAS	2
Resolución de recursos administrativos de reposición en ámbito de trabajo y empleo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo	15	DIAS	2
Resolución de Recursos Administrativos de Reposición relacionado al Servicio Público	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público	15	DIAS	2
Resolución de Recursos Administrativos Extraordinarios de Revisión en ámbito de trabajo y empleo	Dirección de Asesoría Jurídica del Trabajo y Empleo	15	DIAS	2
Resolución de Recursos Administrativos Extraordinarios de Revisión relacionado al servicio público.	Dirección de Asesoría Jurídica del Servicio Público	15	DIAS	2

Refrendación de Títulos de Maestros de Taller	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	1	DIAS	1
Refrendación de Títulos de Operadores Mecánicos de Equipo Caminero	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	1	DIAS	1
Registro de Actas de Finiquito	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	4	HORAS	0
Registro de Decimotercera y Decimocuarta Remuneración para el Servicio Doméstico	Dirección de Análisis Salarial	0.5	HORAS	0
Registro de Jornadas Especiales de trabajo de Instituciones Públicas del Ministerio de Salud y Ministerio de Educación	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	SEMANAS	2
Registro Informe de Decimotercera Remuneración para el periodo de cálculo a partir del año 2013	Dirección de Análisis Salarial	0.5	HORAS	0
Registro Informe de Participación de Utilidades por periodos de cálculo a partir del año 2013	Dirección de Análisis Salarial	0.5	HORAS	0
Registro y legalización de Informe de Decimocuarta Remuneración por periodos de cálculo hasta el año 2012	Dirección de Análisis Salarial	0.5	HORAS	0
Registro y legalización de Informe de Participación de Utilidades por periodos de cálculo hasta el año 2012	Dirección de Análisis Salarial	0.5	HORAS	0
Registro y legalización del informe de Decimotercera Remuneración por periodos de cálculo hasta el año 2012	Dirección de Análisis Salarial	0.5	HORAS	0
Registro y legalización Informe de Decimocuarta Remuneración para el periodo de cálculo a partir del año 2013	Dirección de Análisis Salarial	0.5	HORAS	0
Suscripción de Actas Transaccionales para Instituciones Públicas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Suscripción de Actas Transaccionales para Instituciones Privadas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Suscripción de Contratos Colectivos para Instituciones Privadas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Suscripción de Contratos Colectivos para Instituciones Públicas	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	8	DIAS	2
Registro de Organismos Paritarios.	Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo	1	DIAS	1
Capacitación a instituciones públicas, empresas privadas y universidades en el uso del portal Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	7	DIAS	1
Soporte funcional para el registro de información en el Sistema de Migraciones Laborales	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	3	DIAS	1
Soporte funcional para el ingreso de información al Sistema de Salarios en	Dirección de Análisis Salarial	1	HORAS	0

Línea para registro de 13°, 14° remuneraciones y participación de utilidades				
Soporte técnico para activar y resetear formularios en el Sistema de Salarios en Línea para registro de Decimotercera, Decimocuarta Remuneración y Participación de Utilidades	Dirección de Análisis Salarial	1	HORAS	0
Soporte técnico para modificación de registro de información del Sistema de Salarios en Línea para legalización de Decimotercera, Decimocuarta Remuneración y Participación de Utilidades	Dirección de Análisis Salarial	1	HORAS	0
Soporte funcional para aplicar a ofertas laborales en el portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	3	DIAS	1
Soporte funcional para el registro por primera vez de los Empleadores en el portal Red Socio Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	3	DIAS	1
Soporte funcional para la actualización de la hoja de vida registrada en el portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	3	DIAS	1
Soporte funcional sobre la etapa del concurso de méritos y oposición en el portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo	Coordinación General de Empleo y Salario	3	DIAS	1
Soporte técnico para solución de inconvenientes con el uso del portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo y Empleadores.	Coordinación General de Empleo y Salario	3	DIAS	1
Asignación de roles y creación de claves para acceso al Sistema Informático Integrado de Talento Humano y Remuneraciones- SIITH.	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	1	SEMANAS	1
Soporte funcional y técnico del Sistema Informático Integrado de Talento Humano y Remuneraciones - SIITH.	Dirección de Seguimiento y Monitoreo de las UATH	1	SEMANAS	1
Terminación de relación laboral a petición del Empleador con Visto Bueno con suspensión de relación laboral	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	1	DIAS	1
Terminación de relación laboral a petición del Empleador con Visto Bueno sin suspensión de relación laboral	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	1	DIAS	1
Aprobación del acta de convenio de pago mensual o global de Jubilación Patronal	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	1	HORAS	0



Terminación de relación laboral a petición del Trabajador con Visto Bueno sin suspensión de relación laboral	Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	1	DIAS	1
Autorización laboral para extranjeros que trabajan en el sector público.	Dirección de Empleo y Reconversión Laboral	1	DIAS	1
Asistencia técnica en Plan nacional de capacitación	Dirección de Capacitación	1	DIAS	1
Guía metodológica de identificación de necesidades de capacitación y elaboración de reportes planificados y ejecutados	Dirección de Capacitación	1	DIAS	1
Guía metodológica de evaluación de procesos de capacitación	Dirección de Capacitación	1	DIAS	1
REGISTRO DE TRABAJADORES SUSTITUTOS	Dirección de Atención a Grupos Prioritarios	2	DIAS	1
Asistencia técnica para planificación de talento humano en las instituciones del sector publico	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	1	DIAS	1
Desvinculación de servidores que se acogen al retiro de la jubilación	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	1	DIAS	1
Absolución de consultas y asistencia del talento humano	Dirección de Apoyo a la Gestión del Talento Humano	1	DIAS	1
RECEPCIÓN DOCUMENTAL NUEVO (GESTION DE TRAMITES O GESTION DOCUMENTAL)	Dirección de Secretaría General	4	HORAS	0
ARCHIVO PASIVO (MEMORIA DE MINISTERIO) CONSIDERAR POR DAR ATENCIÓN AL USUARIO	Dirección de Secretaría General	5	DIAS	1

Tabla 8 Tiempo máximo de interrupción de servicio

Los tiempos de recuperación se han establecido con las respectivas Direcciones internas del Ministerio del Trabajo, en los cuales se consideran lo siguiente:

- Tiempo Cero, se considera reparación de manera inmediata, el tiempo a considerarse es menor a un día.
- Tiempo Uno, se considera dentro de un tiempo entre 1 día hasta 7 días, la solución va a tomar como tiempo máximo una semana.
- Tiempo Dos, se considera dentro de un tiempo entre 7 día hasta 30 días, la solución va a tomar como tiempo máximo una semana.
- Tiempo Tres, se considera dentro de un tiempo mayor a 30 días o más.

Mientras los rangos de criticidad se consideran de la siguiente manera:

- Nivel 1: La Institución no puede funcionar sin el sistema.
- Nivel 2: La Institución no puede funcionar parcialmente sin el sistema.
- Nivel 3: La Institución puede funcionar sin el sistema.

#### 5.2.4 Evaluación del riesgo.

Según Delgado (2013), la evaluación del riesgo se lo va a realizar dependiendo a la probabilidad de ocurrencia de un incidente y su respectivo impacto que pueda producir el mismo como se puede visualizar en la Tabla 9.

DETALLE	PROBABILIDAD	IMPACTO	RIESGO
Secuestro	BAJA	MEDIA	BAJA
Sabotaje	BAJA	MEDIA	BAJA
Daños por vandalismo	BAJA	MEDIA	BAJA
Extorsión	BAJA	MEDIA	BAJA
Fraude / Estafa	BAJA	MEDIA	BAJA
Robo / Hurto (físico)	BAJA	MEDIA	BAJA
Infiltración	BAJA	MEDIA	BAJA
Incendio	MEDIA	ALTA	ALTA
Inundación por lluvia	BAJA	MEDIA	BAJA
Inundación por tubería	MEDIA	ALTA	ALTA
Sismo	BAJA	ALTA	MEDIA
Tormentas eléctricas	BAJA	MEDIA	BAJA
Erupción volcánica	MEDIA	BAJA	BAJA
Falta de ventilación	BAJA	MEDIA	BAJA
Sobrecarga eléctrica	BAJA	ALTA	MEDIA
Falla de energía eléctrica	BAJA	ALTA	MEDIA
Daño hardware	MEDIA	ALTA	ALTA
Falta de capacitación.	MEDIA	ALTA	ALTA
Mal manejo de los sistemas	BAJA	MEDIA	BAJA
Software no autorizado	BAJA	ALTA	MEDIA
Eliminación de datos	MEDIA	ALTA	ALTA
Manejo inadecuado de contraseñas	MEDIA	ALTA	ALTA
Compartir contraseñas de accesos	MEDIA	ALTA	ALTA
Falta de mantenimiento físico	BAJA	ALTA	MEDIA
Acceso no autorizado a sistemas	BAJA	ALTA	MEDIA
Acceso no autorizado a la red LAN	BAJA	ALTA	MEDIA
Acceso no autorizado a la red WiFi	BAJA	ALTA	MEDIA
Dependencia a servicio técnico externo	MEDIA	ALTA	ALTA
Falta de políticas y normas	MEDIA	ALTA	ALTA

Tabla 9 Evaluación del riesgo

### 5.2.5 Evaluación de medidas.

Según Mateus (2014), para realizar una evaluación de medidas se va a considerar tres tipos de controles: preventivos, detectivos y correctivos, como se indica en la Tabla 10, así como también lo indica Copnia (2012).

DETALLE	IMPACTO	RIESGO	CONTROLES		
			PREVENTIVO	CORRECTIVO	ACCIONES
Secuestro	MEDIA	BAJA	Establecer políticas de seguridad generales	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
Sabotaje	MEDIA	BAJA	Establecer políticas de seguridad generales	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
Daños por vandalismo	MEDIA	BAJA	Establecer políticas de seguridad generales	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
Extorsión	MEDIA	BAJA	Establecer políticas de seguridad generales	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
Fraude / Estafa	MEDIA	BAJA	Establecer políticas de seguridad generales	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
Robo / Hurto (físico)	MEDIA	BAJA	Tener inventario de todos los activos	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
			Establecer políticas y procedimientos de seguridad generales		
Infiltración	MEDIA	BAJA	Establecer políticas de seguridad generales	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
Incendio	ALTA	ALTA	Realizar la instalación de un sistema de extinción automática de fuego/humo	sensores de humo	Recuperación de activos y datos perdidos
			Realizar mantenimiento al sistema de incendios	Monitorear los tiempos de mantenimiento de acuerdo a los contratos	

				con el proveedor con objeto de tener un control constante	
			Contratar con una empresa especialista en mantenimiento de sistema contra incendios		
			Llevar un registro de los mantenimientos realizados en el que se detallen las acciones tomadas.		
			Establecer políticas/ procedimientos contra incendios		
Inundación por lluvia	MEDIA	BAJA	Tener un data center alternativo	Monitoreo de fallas	Habilitación de data center alternativo
Inundación por tubería	ALTA	ALTA	Tener un data center alternativo	Monitoreo de fallas	Habilitación de data center alternativo
Sismo	ALTA	MEDIA	Tener un data center alternativo	Monitoreo de fallas	Habilitación de data center alternativo
Tormentas eléctricas	MEDIA	BAJA	Tener un data center alternativo	Monitoreo de fallas	Habilitación de data center alternativo
Erupción volcánica	BAJA	BAJA	Tener un data center alternativo	Monitoreo de fallas	Habilitación de data center alternativo
Falta de ventilación	MEDIA	BAJA	Instalación de un sistema de enfriamiento	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
			Realizar mantenimiento al sistema de enfriamiento	Monitorear los tiempos de mantenimiento de acuerdo a los contratos con el proveedor con objeto de tener un control constante	

			Llevar un registro de los mantenimientos realizados en el que se detallen las acciones tomadas.		
			Establecer políticas/ procedimientos para el sistema de enfriamiento		
Sobrecarga eléctrica	ALTA	MEDIA	Realizar instalaciones adecuadas para evitar sobrecarga de voltaje	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
			Establecer políticas/ procedimientos para las variaciones de voltaje		
Falla de energía eléctrica	ALTA	MEDIA	Realizar mantenimiento periódico al sistema eléctrico	Monitoreo de fallas	Remplazar el sistema eléctrico perdido
			Realizar instalaciones de cableado apropiadas	Monitorear los tiempos de mantenimiento de acuerdo a los contratos con el proveedor con objeto de tener un control constante	
			Establecer políticas/ procedimientos para el suministro eléctrico		
			Llevar un registro de los mantenimientos realizados en el que se detallen las acciones tomadas.		
Daño hardware	ALTA	ALTA	Realizar mantenimiento preventivo a los equipos y componentes de red	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
			Tener contrato de seguro para los equipos		
			Establecer políticas/ procedimientos para el manejo de hardware		
Falta de capacitación.	ALTA	ALTA	Establecer políticas/ procedimientos para capacitaciones	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos

Mal manejo de los sistemas	MEDIA	BAJA	Establecer políticas/ procedimientos para el manejo de sistemas del data center	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
Software no autorizado	ALTA	MEDIA	Establecer procedimientos para desarrollo y compra de software	Monitoreo de fallas	Software actualizado
			Establecer políticas/ procedimientos para el uso de software y las respectivas licencias		Recuperación de activos y datos perdidos
Eliminación de datos	ALTA	ALTA	Establecimiento de políticas de seguridad de información	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
Manejo inadecuado de contraseñas	ALTA	ALTA	Establecer políticas/ procedimientos para el manejo de contraseñas	Monitoreo de fallas	Seguridad de acceso a los sistemas
			Realizar controles de acceso a la red con el establecimiento de perfiles de usuario	Revisión periódica de procesos	
Compartir contraseñas de accesos	ALTA	ALTA	Establecer políticas/ procedimientos de confidencialidad de contraseñas	Monitoreo de fallas	Seguridad de acceso a los sistemas
Virus	ALTA	ALTA	Establecimiento de controles para software con licencias	Monitoreo de fallas	parches de seguridad
			Establecimiento de controles para acceso a la red y sistemas mediante claves		Correcciones de daños realizado por virus
			Establecimiento de procedimientos para adquisición de software		Recuperación de activos y datos perdidos
			Realizar controles de acceso a la red con el establecimiento de perfiles de usuario		
Falta de mantenimiento físico	ALTA	MEDIA	Establecimiento de procedimientos y políticas para mantenimientos	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
			Llevar un registro de los mantenimientos realizados en el que se detallen las acciones tomadas.		
			Tener un seguro para los activos		

Acceso no autorizado a sistemas	ALTA	MEDIA	Establecimiento de procedimientos para el control de acceso a la red	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
			Establecimiento de perfiles para acceso a los sistemas.	Revisión periódica de procesos	
Acceso no autorizado a la red LAN	ALTA	MEDIA	Establecimiento de procedimientos y políticas para acceso a la red LAN	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
Acceso no autorizado a la red WiFi	ALTA	MEDIA	Establecimiento de procedimientos y políticas para acceso a la red WAN	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
Dependencia a servicio técnico externo	ALTA	ALTA	Establecimiento de procedimientos y políticas para el soporte técnico con proveedores	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos
Falta de políticas y normas	ALTA	ALTA	Establecimiento de políticas generales	Monitoreo de fallas	Recuperación de activos y datos perdidos

Tabla 10 Evaluación de medidas

**5.3 Plan de contingencia como caso de estudio para el Ministerio del Trabajo como propósito de investigación para la Dirección de Tecnologías de la Información, en el cual se podrá probar y verificar la funcionabilidad del mismo en este estudio.**

#### **5.3.1 Selección de estrategias**

La implementación del Plan de Contingencia para las Tecnologías de la Información y Comunicación del Ministerio del Trabajo, ha definido al Data Center alternativo que se encuentra ubicado en el Edificio Géminis de la ciudad de Quito y como un alternativo de éste, se puede considerar a la Regional Guayaquil para la operación de los servicios informáticos en caso de emergencia; esto se lo realizó en base a los siguientes criterios técnicos:

##### **Data Center Edificio Géminis - Quito**

- Son instalaciones propias del Ministerio del Trabajo
- El Data Center no es compartido con otras institucionales.
- No presenta riesgo de tsunami
- No presente riesgo de inundación por lluvia
- Facilidad de acceso a terminales aéreos cercanos
- Frecuencia de vuelos desde Quito hacia otra localidad.
- Existen varias empresas que pueden ofrecer conectividad de última milla.
- Disponibilidad de acceso a anillos de fibra óptica para comunicaciones con otros proveedores.

##### **Data Center Edificio Géminis - Quito**

- Son instalaciones propias del Ministerio del Trabajo
- El Data Center no es compartido con otras institucionales.
- No tiene riesgo de inundación por lluvia o crecimiento de río.
- Facilidad de acceso a terminales aéreos cercanos
- Frecuencia de vuelos desde Quito hacia otra localidad.



- Existen varias empresas que pueden ofrecer conectividad de última milla.
- Disponibilidad de acceso a anillos de fibra óptica para comunicaciones con otros proveedores.

### **5.3.2 Estrategia**

Para poder tratar el impacto de una posible interrupción en el servicio a causa de un incidente, se ha seleccionado los siguientes escenarios a los que nos va a permitir establecer las siguientes estrategias en caso de emergencias.

#### **5.3.2.1 Primer Escenario**

Para este primer escenario se va a considerar incidencias de afectación parcial a un determinado número de sistemas o equipos que se encuentran en el Data Center localizado en la oficina Matriz.

- a) Descripción del Evento: El escenario para este caso plantea diversas situaciones en las que puede afectar de diferente manera siendo una de estas las posibles causas que se presenten en el Data Center
  - Se origina un daño parcial este puede ser producido en la parte lógica o física de algún servicio tecnológico, afectando el servicio del servidor de correo, anti spam, telefonía, firewall, equipos servidores virtuales y servidores de aplicaciones.
  - Se origina un daño parcial este puede ser producido en la parte lógica o física de algunos de los equipos de virtualización.
  - Afectación parcial en la parte lógica o física de los componentes de comunicaciones y redes.
  - Problemas en la parte lógica o física de generadores eléctricos y UPS.
  - Daño parcial en la parte lógica o física del aire acondicionado.
  - Caída del proveedor principal del servicio de internet y datos (ISP).

b) Instancia a considerar: Se tiene acceso normal al centro de operaciones principal de TICS.

c) Estrategia a seguir para restablecer el servicio

- Cuando es un daño que no afecta totalmente al Data Center, se puede considerar de afectación menor, esto quiere decir que afecta a determinados servicios tecnológicos como puede ser a los servidores, equipos de red, equipos de comunicaciones, etc., para este caso se procede a realizar la sustitución instantánea del equipo que presenta falencias o problemas en el servicio. En caso de que este procedimiento no resuelva el inconveniente y para una solución del inconveniente se necesite de más tiempo, en este momento es cuando se debe considerar el uso del Data Center de ubicado en el edificio Géminis y en un caso de este Data Center llegase a tener algún tipo de problema y no solvente el inconveniente, se deberá apoyar en el data center de Guayaquil, para que se pueda brindar todos los servicios o ejecutar los procesos que se necesiten para poder restablecer los servicios tecnológicos.
- Los técnicos encargados de la parte de redes, procederán a realizar el monitoreo y tendrán que informar de manera obligatoria al comité de contingencia las actividades y procesos que se están realizando para proceder a restaurar los servicios con el Data Center alternativo.
- En caso de tratarse de daño o falla de proveedores de servicio de comunicaciones, en el que el enlace principal falla, en ese momento el proveedor alternativo es el encargado de tomar el control de manera automática. Los técnicos responsables tendrán que contactarse con el proveedor de para solventar el inconveniente y realizar un monitoreo constante del enlace que presenta falencias.

- Cuando se trate de equipos que presentan daños de hardware en algún equipo, los técnicos responsables tienen que contactarse de manera urgente con los proveedores para solventar el inconveniente para poner en marcha el soporte o mantenimiento y de ser el caso se debe ejecutar las garantías de los equipos.
- De ser necesario se realizara el levantamiento de un servidor alternativo en el que se debe restaurar respaldos e información y de esta manera poder restaurar la aplicación que esta sin servicio.
- Si el problema o inconveniente es por falencia de un dispositivo de red cableada, se debe trabajar como alternativa con las redes inalámbricas disponibles, o en sentido contrario.

d) Para la recuperación del incidente propuesto en este escenario se tienen el siguiente objetivo:

- Tiempo de recuperación: Inmediato o puede tardarse unas horas (los tiempos están establecidos de acuerdo a los Acuerdos de Niveles de Servicio).

e) Recursos que intervienen:

Recurso Técnico:

- Dispositivos Hardware del Data Center del Edificio TorreZul, Matriz.

Recurso Humano

- Técnicos del edificio TorreZul.
- Comité de Contingencias,
- Administradores de red.
- Técnicos de Infraestructura.
- Contratos y proveedores.

Se realiza un detalle gráfico del escenario planteado para esta situación considerada como primer escenario. Ver Anexo 2.

### 5.3.2.2 Segundo Escenario

Para este segundo escenario se va a considerar una afectación total del Data Center en la oficina Matriz, se considera como una afectación mayor, debido a que falla todos los servicios del Data Center.

a) Descripción del evento: Se produce incidentes mayores que afectan al Data Center e impiden que la operación de los servicios funcione con normalidad:

- Se origina un daño total y la afectación puede ser producido en la parte lógica o física de algún servicio tecnológico, afectando a los servidores del de correo, anti spam, telefonía, firewall, equipos servidores virtuales y servidores de aplicaciones.
- Se origina un daño total en la parte lógica o física de los equipos de virtualización.
- Falencia tota en la parte lógica o física de los componentes de red y de comunicaciones.
- Problema total en la parte lógica o física de generadores eléctricos y UPS.
- Daño en la parte lógica o física del aire acondicionado.
- Caída del proveedor principal del servicio.

b) Instancia a considerar: Se tiene acceso normal al centro de operaciones principal de TICS.

c) Estrategia a seguir para restablecer el servicio

- Cuando es un daño definitivo se considera de mayor grado, afecta a los servidores, equipos de red, equipos de comunicaciones, etc., lo que se tiene que proceder a realizar es la activación del Data Center del edificio Géminis en Quito. En caso de que este procedimiento no resuelva el inconveniente y en caso de que se necesite más tiempo para solventar el inconveniente, en este momento es

cuando se debe considerar el uso del Data Center de ubicado en el edificio Géminis y en un caso de este Data Center llegase a tener algún tipo de problema y no solvente el inconveniente, se deberá apoyar en el data center de Guayaquil, para que se pueda brindar todos los servicios o ejecutar los procesos que se necesiten para poder restablecer los servicios tecnológicos.

- En caso de tratarse de daño o falla de proveedores de servicio de comunicaciones, en el que el enlace principal falla, en ese momento el proveedor alternativo es el encargado de tomar el control de manera automática. Los técnicos responsables tendrán que contactarse con el proveedor de manera urgente para solventar el inconveniente y realizar un monitoreo constante del enlace que presenta falencias.
- Cuando se trate de daños de hardware de algún equipo, los técnicos responsables tienen que contactarse de manera urgente con los proveedores para solventar el inconveniente para poner en marcha el soporte o mantenimiento y de ser el caso se debe ejecutar las garantías de los equipos.
- Los técnicos responsables deben realizar la revisión del equipo que está con problemas y tiene la obligación de reportar al comité de contingencia sobre la situación de recuperación de los servicios.

d) Para la recuperación del incidente propuesto en este escenario:

- Tiempo de recuperación: Inmediato o puede tardarse unas horas (los tiempos están establecidos de acuerdo a los Acuerdos de Niveles de Servicio)

e) Recursos que intervienen:

Recurso Técnico:

- Data Center del Edificio TorreZul, Matriz, Quito
- Data Center del Edificio Géminis, Quito.

#### Recurso Humano:

- Técnicos del edificio TorreZul, Géminis.
- Comité de Contingencias,
- Administradores de red.
- Técnicos de Infraestructura.
- Contratos y proveedores.

Recurso Tecnológico Data Center Edificio Géminis debe tener preparado servicios como:

- Bases de datos para aplicaciones bajo ambiente de contingencia.
- Correo Electrónico para personal autorizado mientras dure la contingencia.
- Servicio alternativo de comunicaciones, considerando como nodo principal el Data Center Edificio Géminis y como alternativo el Data Center de Guayaquil.
- Recurso Tecnológico Data Center Guayaquil debe tener preparado servicios como:
  - Bases de datos para aplicaciones bajo ambiente de contingencia.
  - Correo Electrónico para personal autorizado mientras dure la contingencia.
  - Servicio alternativo de comunicaciones, considerando como nodo principal el Data Center de Guayaquil.

El Data Center que realice las actividades de soportar como alternativo mientras dura la contingencia debe considerar los siguientes servicios:

- Servicio de enlace al Data Center Matriz.
- Enlace al Data Center Alterno del Edificio Géminis o Guayaquil en caso de que el Data Center de la Matriz TorreZul se encuentre fuera de funcionamiento.

Se realiza un detalle gráfico del escenario planteado para esta situación considerada como primer escenario. Ver Anexo 3.

### 5.3.3.3 Tercer Escenario

- a) Descripción del evento: Para el tercer escenario no se puede acceder al edificio matriz
- I. Para este escenario, se presenta el problema de que existe una alarma de bomba que impide el acceso al edificio Matriz.
- b) Estrategia de Restablecimiento
- El Data Center del edificio Géminis en Quito entraría en funcionamiento y en caso de que sea necesario se hará el mismo procedimiento pero activando el Data Center de Guayaquil, brindando los servicios que sean necesarios durante el tiempo de contingencia.
  - Se debe considerar la movilización del personal de tecnología hacia un centro de operaciones alternativo ubicado en el edificio Géminis, para que una vez que se tenga la presencia de los responsables técnicos, se empiece con el monitoreo de los servicios.
  - Se debe contar con el apoyo de la unidad administrativa, esto es en caso de que se necesite el apoyo con la prestación de un activo que sea necesario en el centro de operaciones alternativo.
  - Los técnicos responsables de redes deben realizar la revisión de los enlaces y conexiones de red y en caso de existir problemas deben contactarse con el proveedor para dar una solución inmediata. En caso de existir problemas se debe reportar al comité de contingencia sobre la situación actual de los servicios.
  - En caso de ser necesario, el Comité de Emergencias debe tomar las medidas respectivas informado y alertando a los procesos responsables para la recuperación de los servicios.

- El personal técnico y sus responsables deben mantener el control de la red del Ministerio del Trabajo desde el centro de operaciones alternativo, en caso de que este falle, se debe activar el Data Center alternativo.

c) Para la recuperación del incidente propuesto en este escenario:

- Tiempo de recuperación: Inmediato o puede tardarse unas horas (los tiempos están establecidos de acuerdo a los Acuerdos de Niveles de Servicio).

d) Recursos que intervienen:

Recurso Técnico:

- Data Center del Edificio TorreZul, Matriz, Quito
- Data Center del Edificio Geminis, Quito.
- Centro de Operaciones Alternativo, Edificio Geminis.

Recurso Humano:

- Técnicos del edificio TorreZul, Géminis.
- Comité de Contingencias,
- Administradores de red.
- Técnicos de Infraestructura.
- Contratos y proveedores.

Recurso Tecnológico Data Center Edificio Géminis debe tener preparado servicios como:

- Bases de datos para aplicaciones bajo ambiente de contingencia.
- Correo Electrónico para personal autorizado mientras dure la contingencia.
- Servicio alterno de comunicaciones, considerando como nodo principal el Data Center Edificio Géminis y como alterno el Data Center de Guayaquil.



El centro de operaciones alternativo que realice las actividades debe controlar los servicios y enlaces para que todos los servicios funcionen con normalidad y en caso de presentar problemas, se debe activar el data center de Guayaquil.

- Servicio de enlace al Data Center Matriz.
- Enlace al Data Center Alterno del Edificio Géminis o Guayaquil en caso de que el Data Center de la Matriz TorreZul se encuentre fuera de funcionamiento.
- Centro de operaciones alternativo.

Se realiza un detalle gráfico del escenario planteado para esta situación considerada como primer escenario. Ver Anexo 4.

#### **5.3.2.4 Cuarto Escenario**

a) Descripción del problema: Para el cuarto escenario no se va a considerar incidencias de afectación al Data Center localizado en la oficina Matriz.

- El Data Center del Edificio Matriz. Presenta irregularidades en su funcionamiento.
- No se tiene Acceso al Data Center del edificio Matriz.
- No existe un centro de alerno de operaciones.

b) Estrategia de Restablecimiento

- El Data Center del edificio Géminis en Quito entrara en funcionamiento y en caso de que sea necesario se hará el mismo procedimiento pero activando el Data Center de Guayaquil, brindando los servicios que sean necesarios durante el tiempo de contingencia.
- Se debe poner en funcionamiento los servicios considerados como críticos para la gestión del Ministerio del Trabajo.
- Los técnicos responsables deben realizar la revisión del equipo que está con problemas y tiene la obligación de reportar al comité de contingencia obre la situación de recuperación de los servicios.

- En caso de ser necesario, el Comité de Emergencias debe tomar las medidas respectivas informado y alertando a los procesos responsables para la recuperación de los servicios.
- El personal técnico y sus responsables deben mantener el control de la red del Ministerio del Trabajo, hasta que el Data Center sea restaurado y sus servicios.
- Al no tener un centro de operaciones alternativo, se debe ubicar en un lugar que pueda prestar todos los accesos necesarios para poder monitorear los servicios, el mismo que puede estar ubicado en el edificio Géminis o entro piso del edificio TorreZul.

c) Para la recuperación del incidente propuesto en este escenario:

- Tiempo de recuperación: Puede tardarse unas horas (los tiempos están establecidos de acuerdo a los Acuerdos de Niveles de Servicio)

d) Recursos que intervienen:

Recurso Técnico:

- Data Center del Edificio TorreZul, Matriz, Quito
- Data Center del Edificio Géminis, Quito.

Recurso Humano:

- Técnicos del edificio TorreZul, Géminis.
- Comité de Contingencias,
- Administradores de red.
- Técnicos de Infraestructura.
- Contratos y proveedores.

Recurso Tecnológico Data Center Edificio Géminis debe tener preparado servicios como:

- Bases de datos para aplicaciones bajo ambiente de contingencia.

- Correo Electrónico para personal autorizado mientras dure la contingencia.
- Servicio alternativo de comunicaciones, considerando como nodo principal el Data Center Edificio Géminis y como alternativo el Data Center de Guayaquil.

Recurso Tecnológico Data Center Guayaquil debe tener preparado servicios como:

- Bases de datos para aplicaciones bajo ambiente de contingencia.
- Correo Electrónico para personal autorizado mientras dure la contingencia.
- Servicio alternativo de comunicaciones, considerando como nodo principal el Data Center de Guayaquil.

El Data Center que realice las actividades de soportar como alternativo mientras dura la contingencia debe considerar los siguientes servicios:

- Servicio de enlace al Data Center Matriz.
- Enlace al Data Center Alterno del Edificio Géminis o Guayaquil en caso de que el Data Center de la Matriz TorreZul se encuentre fuera de funcionamiento.

Se realiza un detalle gráfico del escenario planteado para esta situación considerada como primer escenario. Ver Anexo 5.

#### **5.3.2.5 Aspectos que permitirán cumplir con el plan de contingencia:**

1. Adquisición de Data Center para Quito Edificio Géminis.
2. Implementación de UPS y generador eléctrico para centro de datos alternativo en Quito.
3. Adquisición de Data Center para Guayaquil.
4. Implementación de UPS y generador eléctrico para centro de datos alternativo en Guayaquil.
5. Contratación de un Proveedor de Servicio de Internet para una línea de Back up alterna.
6. Implementación de centro de operaciones alternativo.
7. Implementación de UPS y generador eléctrico para centro de operaciones alternativo.
8. Adquisición de equipo de comunicaciones alternativo.

### 5.3.3 Implementación del plan

En esta etapa es importante implementar planes y procedimientos de las actividades que tienen que realizar los equipos responsables de cada actividad, de esta manera nos va a permitir actuar de manera organizada cuando se produzca un incidente; así como se debe tener implementado estrategias de respaldo.

### 5.3.4 Equipos Responsables.

Según Teckelino (2010), los equipos responsables son los encargados de ejecutar todos los procedimientos o acciones para restaurar los servicios afectados de acuerdo a los escenarios planteados, garantizando que los servicios van a estar activos en el menor tiempo posible, así como también indica Icetex, (2013).

Los equipos responsables son los siguientes de acuerdo a la Tabla 11:

<b>EQUIPOS RESPONSABLES</b>	
<b>INFRAESTRUCTURA, REDES Y SOPORTE TECNICO</b>	
<b>RESPONSABLE:</b>	Director de Tecnologías de la información y comunicación
<b>Líder del Equipo:</b>	Experto en Arquitectura
<b>FUNCIÓN:</b>	Líder del Equipo de Recuperación
<b>Teléfono:</b>	3814000
<b>INTEGRANTES DEL EQUIPO</b>	
<b>Integrante 1</b>	
<b>Cargo</b>	Especialista TICS – Redes
<b>FUNCIÓN:</b>	Coordina actividades de Redes
<b>Teléfono:</b>	3814000
<b>Primer Back up Integrante 1</b>	
<b>Cargo</b>	Especialista TICS – Redes
<b>Segundo Back up Integrante 1</b>	
<b>Cargo</b>	Analista TICS – Redes
<b>Teléfono:</b>	3814000
<b>Back up Integrante 1</b>	
<b>Integrante 2</b>	
<b>Cargo</b>	Especialista TICS – Servidores
<b>FUNCIÓN:</b>	Coordina actividades de Servidores
<b>Teléfono:</b>	3814000
<b>Primer Back up Integrante 2</b>	
<b>Cargo</b>	Especialista TICS – Servidores
<b>Segundo Back up Integrante 2</b>	

Cargo	Analista TICS – Servidores
Teléfono:	3814000
Integrante 3	
Cargo	Especialista TICS - Base de Datos
FUNCIÓN:	Coordina actividades de Base de Datos
Teléfono:	3814000
Primer Back up Integrante 3	
Cargo	Especialista TICS - Base de Datos
Segundo Back up Integrante 3	
Cargo	Analista TICS - Base de Datos
Teléfono:	3814000
Integrante 4	
Cargo	Especialista TICS - Soporte Técnico
FUNCIÓN:	Coordina actividades de Soporte Técnico
Teléfono:	3814000
Primer Back up Integrante 4	
Cargo	Especialista TICS - Soporte Técnico
Segundo Back up Integrante 4	
Cargo	Analista TICS - Soporte Técnico
Teléfono:	3814000
DESARROLLO	
RESPONSABLE:	Director de Tecnologías de la información y comunicación
Líder del Equipo:	Experto en Desarrollo
FUNCIÓN:	Líder del Equipo de Recuperación
Teléfono:	3814000
INTEGRANTES DEL EQUIPO	
Integrante 1	
Cargo	Especialista TICS – Desarrollo
FUNCIÓN:	Coordina actividades de Desarrollo
Teléfono:	3814000
Primer Back up Integrante 1	
Cargo	Especialista TICS – Desarrollo
Segundo Back up Integrante 1	
Cargo	Analista TICS – Desarrollo
Teléfono:	3814000

Tabla 11 Equipos Responsables

Para poder ejecutar un Plan de contingencia se debe considerar únicamente las siguientes posibilidades:

- Incidente de carácter técnico
- Incidente declarado por el Comité de Contingencia.

Para el primer caso, se debe considerar que el Responsable del Equipo de Recuperación que es el Director de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, va a proceder a reunir al equipo para tomar decisiones y enfrentar la situación de emergencia que se esté presentado y hacer el respectivo análisis en el que se debe considerar si es o no necesario que se ejecute un Plan de Contingencia; el equipo debe estar en constante comunicación de las actividades que se estén realizando.

Para el segundo caso, cuando el Comité de Contingencia declara una emergencia, se debe comunicar al Responsable del Equipo de Recuperación, el mismo que va a proceder a reunir al equipo para tomar decisiones y enfrentar la situación de emergencia que se esté presentado y hacer el respectivo análisis en el que se debe considerar si es o no necesario que se ejecute un Plan de Contingencia; el equipo debe estar en constante comunicación de las actividades que se estén realizando.

#### **5.3.4.1 Primer Escenario**

Lugar de Reunión: Edificio Matriz TorreZul, Piso 7; centro de operaciones en la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación.

Dirección: Av. República del Salvador N34-183 y Suiza

Ciudad: Quito – Ecuador

Actividades a realizar por el equipo de recuperación:

- Realizar un análisis de los inconvenientes reportados, verificando los sistemas que son afectados.
- El líder del equipo, es el encargado de dirigir, monitorear e informar la ejecución de actividades.
- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador, será el encargado de la ejecución del Plan de Contingencia, además debe monitorear los problemas presentados y realizar acciones.

- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador, será el encargado de contactar al proveedor del servicio de comunicaciones para la ejecución de contrato, cumplimiento de niveles de servicio y ejecución de soporte técnico.
- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador, será el encargado de reemplazar o solucionar de manera urgente con su equipo con un equipo de Back up.
- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador y su equipo, son los encargados de restaurar los servicios en el menor tiempo que se lo pueda hacer.
- En caso de que se ve afectado alguna aplicación o Base de Datos y sea necesario el levantamiento de un servicio que se encuentre a caro de las otras unidades, se trabajaran en con los responsables de cada unidad.
- Si fuese el caso, se debe contactar con el proveedor de equipos o servicios para restablecer los servicios-
- Una recuperado todos los servicios, se debe realizar una verificación de sus servicios en el que se debe validar la ejecución sin problemas de los servicios, de esta manera se podrá validar que se encuentra funcionando sin inconvenientes.
- Se debe realizar un informe de las actividades realizadas, en el que se incida todas las acciones tomadas, registro de tiempos, etc, así como también se debe registrar las causas que origino el incidente.
- Si fuera el caso de que la red cableada de la red LAN presente inconvenientes, se puede trabajar con la red inalámbrica o viceversa,

#### **5.3.4.2 Segundo Escenario**

Lugar de Reunión: Edificio Matriz TorreZul, Piso 7; centro de operaciones en la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación.

Dirección: Av. República del Salvador N34-183 y Suiza

Ciudad: Quito – Ecuador

Actividades a realizar por el equipo de recuperación:

- Realizar un análisis de los inconvenientes reportados.
- En caso de incidentes mayores, hay que tomar en cuenta que la recuperación puede tomar más de un día, por lo que se debe considerar el apoyo en los Data Center alternativos, tanto en Quito o en Guayaquil
- El líder del equipo, es el encargado de monitorear e informar la ejecución de actividades.
- La unidad de Redes – Infraestructura y su equipo a través de su coordinador, será el encargado de la ejecución del Plan de Contingencia, además debe monitorear los problemas presentados y realizar acciones.
- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador, será el encargado de contactar al personal técnico para que revisen la disponibilidad de los servicios en el Data Center alternativo, en el que se debe validar lo siguiente:
  - Comunicaciones
  - Base de Datos
  - Correo Electrónico
  - Aplicaciones.
- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador, será el encargado de reemplazar o solucionar de manera urgente con su equipo con un equipo de Back up.
- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador y su equipo, son los encargados de restaurar los servicios en el menor tiempo que se lo pueda hacer.
- Si fuese el caso, se debe contactar con el proveedor de equipos o servicios para restablecer los servicios-
- Una recuperado todos los servicios, se debe realizar una verificación de sus servicios en el que se debe validar la ejecución sin problemas de los servicios, de esta manera se podrá validar que se encuentra funcionando sin inconvenientes.



- Se debe realizar un informe de las actividades realizadas, en el que se incida todas las acciones tomadas, registro de tiempos, etc, así como también se debe registrar las causas que origino el incidente.
- Si fuera el caso de que la red cableada de la red LAN presente inconvenientes, se puede trabajar con la red inalámbrica o viceversa,

#### **5.3.4.3 Tercer Escenario**

Lugar de Reunión: Edificio Matriz Géminis, Piso 4; centro de operaciones en la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación.

Dirección: Clemente Ponce N15-59 y Piedrahita

Ciudad: Quito – Ecuador

Actividades a realizar por el equipo de recuperación:

- Realizar un análisis de los inconvenientes reportados.
- El líder del equipo, es el encargado de monitorear e informar la ejecución de actividades.
- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador, será el encargado de la ejecución del Plan de Contingencia, es el responsable de la ejecución del plan de contingencia en el Data Center Alternativo y controlar que los servicios vaya recuperándose.
- El personal técnico designado se tiene que trasladar al Centro de Operaciones alternativo para proceder a realizar las actividades.
- La unidad de infraestructura debe realizar el monitoreo de los sucesos.
- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador, será el encargado de contactar al personal técnico para que revisen la disponibilidad de los servicios en el Data Center alterno, en el que se debe validar lo siguiente:
  - Comunicaciones

- Base de Datos
- Correo Electrónico
- Aplicaciones.
- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador, será el encargado de contactar al proveedor del servicio de comunicaciones para reportar los daños o fallos de los equipos en su Hardware o Software producidos por el Incidente.
- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador y su equipo, son los encargados de restaurar los servicios en el menor tiempo que se lo pueda hacer.
- Si fuese el caso, se debe contactar con el proveedor de equipos o servicios para restablecer los servicios.
- Los responsables de redes son los encargados de ir validando e indicar en que momentos se va a ir subiendo los servicios en el Data Center alternativo como principales.
- Puede darse caso de que el en el centro de operaciones alternativo, pueda existir la demanda de equipos, por lo que se debe considerar incluir a la parte administrativa para este efecto.
- Una vez recuperado todos los servicios, se debe realizar una verificación de sus servicios en el que se debe validar la ejecución sin problemas de los servicios, de esta manera se podrá validar que se encuentra funcionando sin inconvenientes.
- Se debe realizar un informe de las actividades realizadas, en el que se incida todas las acciones tomadas, registro de tiempos, etc, así como también se debe registrar las causas que origino el incidente.
- Si fuera el caso de que la red cableada de la red LAN presente inconvenientes, se puede trabajar con la red inalámbrica o viceversa,

#### **5.3.4.4 Cuarto Escenario**

Lugar de Reunión: Edificio Matriz Géminis, Piso 4; centro de operaciones en la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación.

Dirección: Clemente Ponce N15-59 y Piedrahita

Ciudad: Quito – Ecuador

Actividades a realizar por el equipo de recuperación:

- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador, será el encargado de contactar al personal técnico para que revisen la disponibilidad de los servicios en el Data Center alternativo, en el que se debe validar lo siguiente:
  - Comunicaciones
  - Base de Datos
  - Correo Electrónico
  - Aplicaciones.
- El centro de operaciones alternativo debe ir tomando el control de las acciones en el que debe :
  - Comprobar enlaces
  - Verificación de aplicaciones
  - Verificación de Bases de Datos
- Se debe comprobar el funcionamiento de mail.
- Disponibilidad de Servicios Web
- Comprobación de las aplicaciones consideradas de alto impacto.
- Puede darse caso de que en el centro de operaciones alternativo, pueda existir la demanda de equipos, por lo que se debe considerar incluir a la parte administrativa para este efecto.
- El líder del equipo, es el encargado de monitorear e informar la ejecución de actividades.

- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador, será el encargado de la ejecución del Plan de Contingencia, además debe monitorear los problemas presentados y realizar acciones.
- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador, será el encargado de contactar al proveedor del servicio de comunicaciones para la ejecución de contrato, cumplimiento de niveles de servicio y ejecución de soporte técnico.
- La unidad de Redes – Infraestructura a través de su coordinador y su equipo, son los encargados de restaurar los servicios en el menor tiempo que se lo pueda hacer.
- En caso de que se ve afectado alguna aplicación o Base de Datos y sea necesario el levantamiento de un servicio que se encuentre a caro de las otras unidades, se trabajaran en con los responsables de cada unidad.
- Si fuese el caso, se debe contactar con el proveedor de equipos o servicios para restablecer los servicios.
- Una vez recuperado todos los servicios, se debe realizar una verificación de sus servicios en el que se debe validar la ejecución sin problemas de los servicios, de esta manera se podrá validar que se encuentra funcionando sin inconvenientes.
- Se debe realizar un informe de las actividades realizadas, en el que se incida todas las acciones tomadas, registro de tiempos, etc, así como también se debe registrar las causas que origino el incidente.

#### **5.3.4.5 Acciones a realizarse para ejecutar el Plan.**

- a. La primera acción a tomarse una vez identificada la falla en los sistemas debe ser activar el árbol de llamadas para que todos los involucrados estén en conocimiento que deben activar el plan de contingencia de servicios.

- b. Cada responsable asignado a ejecutar el plan de contingencia que nos permita dar la continuidad de los servicios en cada una de las Regionales y Delegaciones debe dar la instrucción de dar inicio a los procedimientos manuales.
- c. Ejecución de los protocolos de servicios.
- d. Durante la ejecución de los procedimientos manuales es el responsable de monitorear permanentemente la prestación de servicios.
- e. Restablecidos los sistemas es responsabilidad y obligación de los servidores registrar inmediatamente en los sistemas correspondientes los trámites efectuados para su regularización.
- f. Una vez terminada la contingencia cada líder debe realizar una reunión con su equipo de trabajo para retroalimentarse de información e identificar las posibles mejoras que se pueden proponer al plan de continuidad de servicios.

#### **5.3.4.6 Falla de Energía Eléctrica**

Ante una falla de alimentación eléctrica del Edificio TorreZul, se procede a validar el funcionamiento de los UPS del Data Center, acto seguido se debe contactar con administrativo (Coordinación Administrativa Financiera del MDT) para verificar y comprobar el tiempo en el que va comenzar funcionar la Planta Eléctrica y por cuanto tiempo tiene combustible para permanecer encendido. Acorde a la respuesta del Administrativo se debe coordinar si el tiempo que ofrecen los UPS (15 minutos) es necesario para continuar operando o se debe aplicar el plan de apagado establecido del Data Center con el fin de evitar daño en los equipos y pérdida de información ante apagones inesperados.

Una vez restablecido la alimentación eléctrica se procede a verificar su estabilidad, si todo está en óptimas condiciones se procederá al encendido de los equipos activos y levantamientos de servicios del Data Center acorde al plan de encendido establecido del Data Center.

#### **5.3.4.7 Procedimiento de Notificación**

Según Sisteseg (2010), se conoce a este procedimiento como árbol de llamadas y consiste en avisar a todos los integrantes responsables de los diferentes equipos que intervienen en un Plan de Contingencia, es más utilizado cuando se encuentra fuera de horario laboral.

Debemos notificar a las personas en la cabecera del árbol siempre que identifique una falla en cualquiera de los sistemas del Ministerio del Trabajo, así como también indica Galileus, (2013).

Si un funcionario es llamado y está en el listado del árbol de llamadas, debe comunicar a las personas que se encuentren bajo su estructura en el árbol.

La comunicación se debe realizar a la brevedad posible para que sean comunicados a los técnicos responsables, estos pueden estar ubicados en las regionales del Ministerio del Trabajo o en las oficinas de la Matriz, quienes son los encargados de evaluar los incidentes reportados y determinar si es o no es necesario solicitar la activación del plan de contingencia al comité de emergencias.

A continuación, en la Figura 37 se indica el árbol de llamadas implementado para el Ministerio del Trabajo.

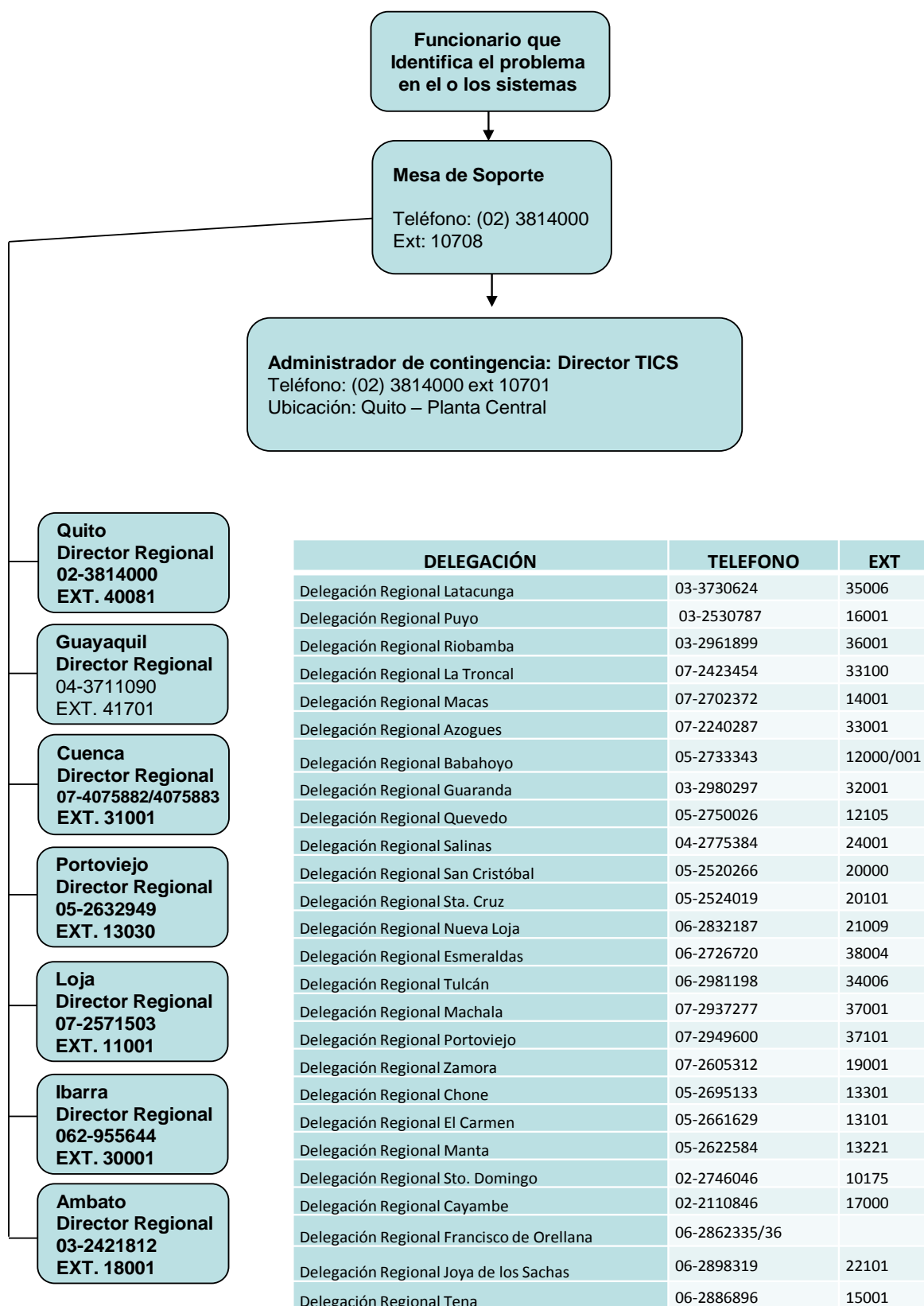


Figura 37 Árbol de llamadas

### 5.3.4.8 Etapa de transición

Según Ochoa (2012), en esta etapa se activa una vez que se ha ejecutado el Plan de Contingencia, en el cual deben asistir al punto de reunión dependiendo el tipo de incidente presentado, así como también puede ser que deben asistir al centro de operaciones alterno, en este punto hay que considerar el traslado del personal y de material, el objetivo es concentrar a las personas responsables en el lugar acordado para continuar con el Plan de Contingencia. En el tema del centro de operaciones alterno, hay que tomar en cuenta que este centro cuenta con los equipos para funcionar con normalidad.

### 5.3.4.8 Procedimiento de restauración.

Para proceder con el procedimiento de restauración, se debe realizarse de acuerdo al grado de criticidad, en el cuadro adjunto se puede verificar que los procesos más críticos esta identificados con un nivel Alto, los cuales se tiene un tiempo de restauración de 48 horas, los demás sistemas pueden esperar hasta 7 días luego de haber reportado el incidente. Tabla 37.

MACROPROCESO DE NEGOCIO (SERVICIO)	PROCESO DE NEGOCIO (NOMBRE DEL TRAMITE)	Punto objetivo de restauración		Nivel de criticidad del proceso
		#	Horas/Días/Semanas	
Absolución de consultas formales	Absolución de consultas formales	2	DIAS	ALTO
Absolución de consultas Jurídicas de servicio público	Absolución de consultas de la Norma de Técnica del Subsistema de Formación y Capacitación.	1	DIAS	MEDIO
	Absolución de consultas de Régimen Laboral y Gerentes institucionales. (Paso a Fortalecimiento)	1	DIAS	BAJO
	Absolución de consultas legales de las Entidades del Sector Público respecto a la Administración del Talento Humano y Remuneraciones del Servicio Público	1	DIAS	MEDIO
	Asesoría directa en materia jurídica en temas relacionados con la Administración del Talento Humano y Remuneraciones del Servicio Público	N A		ALTO



Absolución de consultas laborales de Trabajo y Empleo	Absolución de consultas de Grupos Prioritarios en ámbito laboral	1	SEMANAS	ALTO
	Absolución de consultas de contratos individuales bajo Código de Trabajo	1	DIAS	ALTO
	Absolución de consultas de cumplimiento técnico legal en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo	1	SEMANAS	MEDIO
	Absolución de consultas de Utilidades bajo Código de Trabajo	1	DIAS	ALTO
	Absolución de consultas en temas relacionados a la Gestión de Migraciones	1	SEMANAS	BAJO
	Absolución de consultas sobre la estructura técnica de la normativa emitida por el MDT.	1	SEMANAS	MEDIO
Actualización de Estructura Orgánica del Sector Público Ecuatoriano	Actualización de Estructura Orgánica del Sector Público Ecuatoriano	2	SEMANAS	ALTO
	Validación de proyectos de Estructuras Orgánicas Institucionales de las instituciones que no pertenecen a la Administración Pública Central, Institucional y Dependiente de la Función Ejecutiva.	1	SEMANAS	MEDIO
Análisis de regímenes	Calificación de régimen laboral	1	DIAS	BAJO
	Estudios de cambio de denominación y rectificación por efecto de la calificación del régimen laboral	1	DIAS	BAJO
	Estudios de pendientes por efecto de la calificación de régimen laboral	1	DIAS	BAJO
Aprobación de desvinculación	Aprobación de Desvinculación por renuncia o jubilación voluntaria y renuncia o jubilación obligatoria. E16	1	DIAS	BAJO
Aprobación de puestos y manuales	Aprobación para la creación de puestos	1	SEMANAS	ALTO
	Aprobación de inclusión, revisión a la clasificación y cambio de denominación de puestos del Nivel Jerárquico Superior	1	SEMANAS	ALTO
	Aprobación de creación priorizada de puestos de carrera	1	SEMANAS	ALTO
	Aprobación de incorporación de puestos de nivel jerárquico superior.	1	SEMANAS	ALTO
	Aprobación de perfiles provisionales de puestos.	1	SEMANAS	ALTO

	Aprobación de reformas al manual de descripción, valoración y clasificación de puestos.	1	SEMANAS	MEDIO
	Aprobación para la supresión de puestos	1	SEMANAS	MEDIO
	Aprobación para contratación de puestos estratégicos	1	SEMANAS	MEDIO
	Revisión a la clasificación y cambio de denominación de puestos por Implementación de Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos	1	SEMANAS	MEDIO
	Aprobación de revisión a la clasificación y cambio de denominación de puestos de carrera	1	SEMANAS	MEDIO
Aprobación de reglamentos y sus renovaciones	Aprobación de Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo	3	HORAS	ALTO
	Aprobación de renovación reglamentos de Higiene y Seguridad en el Trabajo	3	HORAS	ALTO
Aprobación y planificación del Talento Humano	Autorización de contratos de servicios ocasionales que superan el 20% permitidos por la LOSEP y su Reglamento	1	SEMANAS	MEDIO
Atención de denuncias ciudadanas por incumplimiento en relación laboral y prestación del servicio público	Accidentes laborales y enfermedades profesionales, para usuarios que no consten dentro del régimen del IESS	2	DIAS	ALTO
	Atención de denuncias ciudadanas por incumplimiento en la obligaciones laborales	2	DIAS	ALTO
Atención de quejas, denuncias, sugerencias y felicitaciones	Atención de preguntas, quejas, sugerencias, solicitudes de información y felicitaciones	12	HORAS	ALTO
Catastro de Instituciones Públicas	Registro en el catastro	2	SEMANAS	MEDIO
Certificaciones	Certificación de copias	N A*		ALTO
	Certificación de cumplimiento de empleabilidad de personal provisto por la Red Socio Empleo a Empleadores participantes en Contratación de Obras Públicas.	3	HORAS	ALTO

	Certificación de no tener impedimento para ejercer cargo público para ecuatorianos	1	DIAS	ALTO
	Certificación de no tener impedimento para ejercer cargo público para ecuatorianos.	1	DIAS	ALTO
	Certificación de no tener impedimento para ejercer cargo público para extranjeros no residentes	1	DIAS	ALTO
	Certificación de registro de catastro del Sector Público	N A		BAJO
	Rehabilitación de impedidos para laborar en el Servicio Público por destitución.	1	DIAS	ALTO
	Rehabilitación de impedidos para laborar en el Servicio Público por supresión de puestos	1	DIAS	ALTO
	Rehabilitación de impedidos por interdicción, concurso de acreedores o insolvencia fraudulenta para laborar en el Servicio Público	1	DIAS	ALTO
	Rehabilitación de impedidos por compensación por retiro voluntario, venta de renuncia o figuras similares para laborar en el Servicio Público.	1	DIAS	ALTO
	Rehabilitación de impedidos por compra de renuncia para laborar en el Servicio Público	1	DIAS	ALTO
	Rehabilitación de impedidos por Terminación de Relaciones Laborales	1	DIAS	ALTO
Conciliación y Arbitraje laboral	Reclamación colectiva presentada por Instituciones Públicas o Privadas por la falta de negociación del Contrato Colectivo	4	SEMANAS	ALTO
	Resolución del Pliego de Peticiones con sentencia de primera instancia	4	SEMANAS	MEDIO
	Resolución del Pliego de Peticiones con sentencia de segunda instancia	4	SEMANAS	ALTO
Diagnóstico de la situación actual de las Unidades Administrativas de Talento Humano	Diagnóstico de la situación actual de las UATH	4	DIAS	MEDIO

Inserción a la actividad laboral de grupos prioritarios	Aprobación de registro de trabajadores sustitutos de personas con discapacidad			
	Vinculación a ofertas laborales dentro del portal Red Socio Empleo, a las personas que solicitan ayuda a las Distintas Instituciones del Estado	3	HORAS	ALTO
	Vinculación de Jóvenes de Instituciones de Educación Superior e Institutos Tecnológicos de carreras Técnicas y Tecnológicas a través de pasantías en el Sector Público.	3	DIAS	MEDIO
Inserción a la actividad laboral	Intermediación laboral entre empleadores y maestros de la construcción en la Red Socio Empleo	3	HORAS	ALTO
	Proceso de preselección de personal para Instituciones Públicas y Empresas Privadas	3	HORAS	ALTO
	Publicación de ofertas laborales en el portal Red Socio Empleo a través de las cuentas de los Empleadores	3	HORAS	ALTO
	Registro y asesoramiento en el portal Red Socio Empleo	3	HORAS	ALTO
	Registro y carnetización de los maestros de la construcción en la Red Socio Empleo	3	HORAS	ALTO
	Selección de hojas de vida para ofertas laborales publicadas en el portal Red Socio Empleo	3	HORAS	ALTO
	Intermediación del pago de fondos de terceros por actas de finiquito.	1	DIAS	MEDIO
Intermediación de pagos de fondos a terceros por relación laboral	Intermediación CONSIGNACION de fondos de terceros por actas de finiquito	1	DIAS	MEDIO
	Intermediación CONSIGNACION de fondos de terceros de salario digno Y UTILIDADES	1	DIAS	MEDIO
	Intermediación del pago de fondos de terceros por consignación de salario digno.	1	DIAS	MEDIO
	Intermediación del pago de fondos de terceros por otras consignaciones	1	DIAS	MEDIO

	REGISTRO DE SANSIONES IMPUESTAS POR LAS DIRECCIONES REGIONALES	1	DIAS	MEDIO
	Intermediación del pago de fondos de terceros por visto bueno.	1	DIAS	MEDIO
Legalización de horarios especiales de trabajo	Autorización de Horarios Especiales de trabajo de Empresas Privadas	4	SEMANAS	MEDIO
	Autorización de Horarios Especiales de trabajo de Instituciones Públicas	4	SEMANAS	MEDIO
Mediación en temas individuales	Audiencia de mediación para la solución de conflictos individuales de trabajo mediante solicitud directa en el centro de mediación laboral	2	DIAS	ALTO
	Audiencia para la solución de conflictos individuales de trabajo mediante solicitud directa	2	DIAS	MEDIO
Mediación en temas laborales colectivos	Audiencia de diálogo social en la solución de conflictos colectivos derivada de la Dirección Regional de Trabajo	2	DIAS	ALTO
	Audiencia de Diálogo Social en la solución de conflictos colectivos solicitud directa	2	DIAS	MEDIO
	Negociación para la suscripción de Contrato Colectivo derivada de la Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público	2	DIAS	ALTO
	MEDIACION OBLIGATORIA , PLIEGO DE PETICIONES	2	DIAS	ALTO
	Negociación para la suscripción del contrato colectivo solicitud directa	2	DIAS	ALTO
Otorgamiento de Personería Jurídica	Aprobación de reformas a estatutos de organizaciones laborales.	1	DIAS	MEDIO
	Aprobación de reformas al Estatuto de Organizaciones Artesanales	1	SEMANAS	ALTO
	Aprobación de Reformas del Estatuto de Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	4	SEMANAS	MEDIO
	Aprobación de Reformas del Estatuto Microempresas Asociativas	4	SEMANAS	MEDIO
	Disolución de Microempresa Asociativas	4	SEMANAS	ALTO

	Disolución de Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	4	SEMANAS	MEDIO
	Disolución de Personería Jurídica Organizaciones Artesanales	1	SEMANAS	ALTO
	Disolución de Personería Jurídica Organizaciones Laborales	1	DIAS	MEDIO
	Otorgamiento de Personería Jurídica de Microempresas Asociativas con aprobación de estatutos	4	SEMANAS	MEDIO
	Otorgamiento de Personería Jurídica de Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones con Aprobación de Estatutos			
	Otorgamiento de personería jurídica y aprobación de Estatutos en Organizaciones Artesanales	1	SEMANAS	ALTO
	Otorgamiento de personería jurídica y aprobación de Estatutos en Organizaciones Laborales.	1	DIAS	ALTO
	Registro de Directivas de las Organizaciones Artesanales	1	SEMANAS	MEDIO
	Registro de Directivas de Organizaciones Laborales.	1	DIAS	ALTO
	Registro de directivas microempresa asociativas	4	SEMANAS	ALTO
	Registro de directivas Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	4	SEMANAS	ALTO
	Registro de inclusión, exclusión y renuncia de socios de organizaciones laborales.	1	DIAS	MEDIO
	Registro de ingreso, expulsión y renuncia de socios de las Organizaciones Artesanales	1	SEMANAS	MEDIO
	Registro de renuncia, inclusión y exclusión de miembros en Organizaciones Sociales: Fundaciones y/o Corporaciones	4	SEMANAS	MEDIO
	Registro de renuncia, inclusión y exclusión de socios en Microempresa Asociativas	4	SEMANAS	MEDIO

Recursos administrativos	Resolución de Recursos Administrativos de Apelación en ámbito de trabajo y empleo	1	DIAS	ALTO
	Resolución de Recursos Administrativos de Apelación relacionado al servicio público	1	DIAS	ALTO
	Resolución de recursos administrativos de reposición en ámbito de trabajo y empleo	1	DIAS	ALTO
	Resolución de Recursos Administrativos de Reposición relacionado al Servicio Público	1	DIAS	ALTO
	Resolución de Recursos Administrativos Extraordinarios de Revisión en ámbito de trabajo y empleo	1	DIAS	ALTO
	Resolución de Recursos Administrativos Extraordinarios de Revisión relacionado al servicio público	1	DIAS	ALTO
Refrendación de títulos artesanales	Refrendación de Títulos de Maestros de Taller	1	DIAS	ALTO
	Refrendación de Títulos de Operadores Mecánicos de Equipo Caminero	1	DIAS	ALTO
	Registro de Actas de Finiquito	8	HORAS	ALTO
	Registro de Decimotercera y Decimocuarta Remuneración para el Servicio Doméstico	12	HORAS	BAJO
	Registro de Jornadas Especiales de trabajo de Instituciones Públicas del Ministerio de Salud y Ministerio de Educación	4	SEMANAS	MEDIO
	Registro Informe de Decimotercera Remuneración para el periodo de cálculo a partir del año 2013	12	HORAS	ALTO
	Registro Informe de Participación de Utilidades por periodos de cálculo a partir del año 2013	12	HORAS	ALTO

	Registro y legalización de Informe de Decimocuarta Remuneración por periodos de cálculo hasta el año 2012	12	HORAS	ALTO
	Registro y legalización de Informe de Participación de Utilidades por periodos de cálculo hasta el año 2012	12	HORAS	ALTO
	Registro y legalización del informe de Decimotercera Remuneración por periodos de cálculo hasta el año 2012	12	HORAS	ALTO
	Registro y legalización Informe de Decimocuarta Remuneración para el periodo de cálculo a partir del año 2013	12	HORAS	ALTO
	Suscripción de Actas Transaccionales para Instituciones Públicas	4	SEMANAS	MEDIO
	Suscripción de Actas Transaccionales para Instituciones Privadas	4	SEMANAS	MEDIO
	Suscripción de Contratos Colectivos para Instituciones Privadas	4	SEMANAS	MEDIO
	Suscripción de Contratos Colectivos para Instituciones Públicas	4	SEMANAS	MEDIO
Registro de Organismos Paritarios	Registro de Organismos Paritarios.	3	HORAS	MEDIO
Registro y Capacitaciones para Instituciones Públicas y Empresas Privadas	Registro del plan de capacitación de las Instituciones Públicas			
Registro, Diseño de Instrumentos y Capacitaciones para Instituciones Públicas y Empresas Privadas	Capacitación a instituciones públicas, empresas privadas y universidades en el uso del portal Red Socio Empleo	1	SEMANAS	MEDIO
Registros y Capacitaciones para Instituciones Públicas y Empresas Privadas	Registro de personas naturales y jurídicas que prestan servicios de capacitación para el sector público			
Soporte en sistema de salarios en línea	Soporte funcional para el ingreso de información al Sistema de Salarios en Línea para registro de 13°, 14° remuneraciones y participación de utilidades	N A		ALTO



	Soporte técnico para activar y resetear formularios en el Sistema de Salarios en Línea para registro de Decimotercera, Decimocuarta Remuneración y Participación de Utilidades	N A		ALTO
	Soporte técnico para modificación de registro de información del Sistema de Salarios en Línea para legalización de Decimotercera, Decimocuarta Remuneración y Participación de Utilidades	N A		ALTO
Soporte Funcional y Técnico del Portal Socio Empleo	Soporte funcional para aplicar a ofertas laborales en el portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo	3	HORAS	ALTO
	Soporte funcional para el registro por primera vez de los Empleadores en el portal Red Socio Empleo	3	HORAS	ALTO
	Soporte funcional para la actualización de la hoja de vida registrada en el portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo	3	HORAS	ALTO
	Soporte funcional sobre la etapa del concurso de méritos y oposición en el portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo	3	HORAS	ALTO
	Soporte técnico para solución de inconvenientes con el uso del portal Red Socio Empleo para Buscadores de Empleo y Empleadores.	3	HORAS	ALTO
Soporte Funcional y Técnico para usuarios del sistema SIITH	Asignación de roles y creación de claves para acceso al Sistema Informático Integrado de Talento Humano y Remuneraciones-SIITH.	1	SEMANAS	ALTO
	Soporte funcional y técnico del Sistema Informático Integrado de Talento Humano y Remuneraciones - SIITH.	1	SEMANAS	ALTO
Terminación de la relación laboral a petición del empleador	Terminación de relación laboral a petición del Empleador con Visto Bueno con suspensión de relación laboral	1	SEMANAS	ALTO
	Terminación de relación laboral a petición del Empleador con Visto Bueno sin suspensión de relación laboral	1	SEMANAS	ALTO

Terminación de la relación laboral a petición del trabajador	Aprobación del acta de convenio de pago mensual o global de Jubilación Patronal	N A		MEDIO
	Terminación de relación laboral a petición del Trabajador con Visto Bueno sin suspensión de relación laboral	1	SEMANAS	ALTO
Trámites migratorios para legalizar la actividad laboral de extranjeros	Autorización laboral para extranjeros que trabajan en el sector público.	1	DIAS	ALTO

Figura 38 Procedimiento de restauración

#### 5.3.4.9 Procedimiento de vuelta a la normalidad.

Según Pizarro (2010), una vez que los incidentes han sido solventados y los procesos de alto impacto se encuentran funcionando sin inconvenientes, hay que realizar el regreso de los sistemas a la normalidad con el funcionamiento de todos los sistemas.

Este proceso toma un tiempo en realizar esta actividad, el mismo que es medido cuando se realiza un análisis y estudio de los problemas que se presentaron durante el incidente.

##### 5.3.4.10 Análisis de Impacto.

En esta etapa, se procede a realizar un detalle de los equipos, estructuras afectadas por el incidente para luego poder proceder a realizar el regreso a la normalidad; se debe detallar los equipos que han sufrido daños en algunos casos estos daños son irreversibles, así como también se debe detallar los equipos que pueden ser puestos en operatividad.

Todo este análisis se lo debe entregar la Dirección de TICS del Ministerio del Trabajo para realizar las estrategias de recuperación que permitan volver al estado normal de las actividades.

#### 5.3.5 Pruebas

Según Moncayo (2001), esta fase es de vital importancia, en este punto deben ser probadas las habilidad de mantener la continuidad de los todos los procesos y garantizar que los procesos críticos puedan ser restaurados sin inconvenientes.

Las pruebas se deben realizar de manera simultánea a través de las múltiples unidades que está integrado la Direcciones del MDT, se debe considerar que se debe incluir entidades externas para este tipo de pruebas.

Al realizar las pruebas, nos va permitir descubrir elementos operacionales que requieren ajustes para asegurar el éxito en la ejecución del plan de contingencia, de tal forma que nos permita realizar ajustes dichos los planes preestablecidos, de esta manera se podrá ir perfeccionando, también según lo indica Stoner (2001).

#### **5.3.5.1 Procedimientos para las pruebas del Plan de Contingencias**

Se recomiendan realizar dos tipos de niveles de prueba que son los siguientes:

- Pruebas en Unidades Funcionales.
- Pruebas a nivel Estratégico.

El objetivo es empezar la prueba desde las Unidades funcionales, extendiéndose el alcance hasta llegar a nivel estratégico.

#### **5.3.5.2 Métodos para Realizar Pruebas de Planes de Contingencia**

a) Prueba Específica.- Este método se centra en realizar o probar una sola actividad, entrenando al personal responsable en una función específica, basándose en los procedimientos estándar definidos en el Plan de Contingencia.

Según Aguirre (2011), realizando este tipo de pruebas el personal responsable de un proceso tendrá una tarea bien definida y desarrollará la habilidad para cumplirla.

b) Prueba de Escritorio.- Este método implica la elaboración de un plan de pruebas a través de un conjunto de preguntas típicas.

Características:

- La discusión se basa en un formato preestablecido.
- Está dirigido al equipo responsable de recuperación de contingencias.

- Permite verificar las habilidades estratégicas y gerenciales del personal que tiene una mayor responsabilidad.

Los ejercicios de escritorio que se van a realizar, están liderados por la persona encargada de coordinar la prueba y el personal técnico responsable de poner sus habilidades para ejecutar el plan de contingencias en una situación hipotética.

Realizar un banco de preguntas, el mismo que se pedirá que sea resuelto el personal tenido responsable. Para tal efecto, el coordinador y el personal de apoyo de un proceso o de los procesos utilizarán el plan de contingencias para resolver las respuestas a cada escenario planteado. El coordinador contestará las preguntas que se relacionan con la disponibilidad del personal entrenado para las situaciones planteadas, suficiencia de los recursos, y si los requerimientos necesarios están a la mano. Los ajustes serán hechos al plan o al ambiente determinado durante esta fase, si cualquier parte del plan no cumple con los objetivos propuestos.

#### c) Simulación en Tiempo Real

Las pruebas que se realizan en tiempo real, en una Unidad o Dirección, a nivel de Gerencia, está dirigido a una situación determinada de contingencia por un lapso de tiempo definido.

- Las pruebas se lo debe hacer en tiempo real.
- Tienen que ser utilizadas para probar el correcto funcionamiento del plan.
- Permiten comprobar las habilidades coordinativas y de trabajo en equipo de los grupos asignados para afrontar contingencias.

#### **5.3.5.3 Preparaciones PRE Prueba**

- Repasar y analizar el plan de contingencia en su totalidad.
- Comprobar si se tiene asignado responsabilidades a los integrantes de los equipo.

- Comprobar que los planes de contingencia se encuentren aprobados por la máxima autoridad del Ministerio del Trabajo.
- El personal involucrado debe tener el respectivo entrenamiento, en el que se debe incluir una orientación completa de los objetivos del plan, roles, responsabilidades del proceso global.
- Realizar un cronograma para ejecución de pruebas.
- Elaborar documentos en los que se indique los objetivos, alcances y metas del test a realizar para luego proceder a distribuirlo antes de la ejecución.
- Los resultados que se obtengan, no debe generar un fracaso y menos aún una frustración.
- La primera prueba que se realice, está enfocada a entrenar al equipo para tratar de adquirir experiencia en la ejecución del plan de contingencias, cuyo objetivo es ir solucionando el problema presentado y restaurando a la normalidad las actividades.
- Mantener reuniones para coordinar con el equipo responsable de la recuperación de las incidencias.

Todo esto según lo indicado por Chavez, Capra, & Soto (2013).

#### **5.3.5.4 Comprobación de Plan de Contingencias**

La prueba final que se realiza del plan de contingencia, tiene que ser una prueba integrada la misma que involucre la actividad de múltiples direcciones y la actividad de varios proveedores. La capacidad del plan de contingencia está en el hecho de que tan cerca nos acercamos a los objetivos que son los resultados de la prueba con las metas planteadas.

Para obtener una funcionalidad del plan de contingencia, se debe realizar una simulación lo más cercano posible a un escenario real, de esto dependerá el éxito o fracaso del mismo.

Cada punto de los puntos que van ser evaluados dentro de un ejercicio de simulación, se lo tiene que realizar como si fuese real, en el que se debe poner a prueba los conocimientos

y capacidades, por esto es necesario revisar cada uno de estos procedimientos para poder manejar una emergencia, en la que se pueda realizar la recuperación de información, restauración de Base de Datos; evaluación de la infraestructura, portabilidad de software, acceso y administración al Data Center alternativo; disponibilidad de los equipos de apoyo como son la parte eléctrica, aire acondicionado, comunicaciones y sobre todo la parte logística para el apoyo de hardware que se necesite con la dirección administrativa.

Todos estos puntos nos van a permitir medir las habilidades del equipo verificando la capacidad de resolución de emergencias, niveles de cumplimiento para solventar los incidentes en pruebas y que estos sean exitosos en tiempo real.

## **5.4 Recomendaciones y Conclusiones del plan de contingencia para el M. D. T.**

### **5.4.1 Conclusiones**

- Se tienen identificado los servicios que son críticos y los que permitirán dar prioridad en caso de incidentes para que puedan ser restaurados en el menor tiempo posible siguiendo procedimientos adecuados.
- Tomar medidas alternativas de todos los procesos nos ha permitido identificar posibles vulnerabilidades que se van corrigiendo y evitando que estas puedan producir incidentes en la operación de los servicios.
- La elaboración del plan de contingencia permite tomar medidas de seguridad a nivel institucional, de esta manera podemos estar preparados para los incidentes que se puedan presentar en los servicios.
- Se evidencia que no se tiene implementado un data center alternativo y en caso de que se produzca un incidente grave, no se está totalmente preparado para afrontarlo.
- Se evidencia que no se tiene implementado un dentro de operaciones alternativo y en caso de que se produzca un incidente grave, no se está totalmente preparado para afrontarlo y enfrentar desde aquí los posibles servicios que sufran daño.

### **5.4.2 Recomendaciones**

- Establecer un cronograma para pruebas, en el que cada período de tiempo se ponga a prueba los planes de contingencia, así como mejorar la experticia de los técnicos responsables.
- Con el crecimiento y demanda de servicios, se debe ir revisando los planes de contingencia para que los nuevos servicios sean incluidos para poder solventar cualquier inconveniente que se pueda presentar.
- Adquirir equipos que nos permitan tener más eficiencia al momento de restaurar los servicios principalmente los que se consideran críticos.

- Implementar nuevo data center que funcione como alternativo en caso de que se produzca incidentes con el data center principal.
- Implementar una sala de operaciones alternativa que tenga todos los equipos necesarios para que de soporte en caso de que la sala de operaciones principal deje de funcionar.
- Realizar revisiones periódicas de los procesos y políticas establecidas para realizar depuraciones de los mismos.



## **6. Conclusiones y Recomendaciones**

### **6.1 Conclusiones**

- Debido al constante cambio tecnológico que se tienen en las instituciones, además que las instituciones se encuentran en constante crecimiento y a su vez se necesita la creación de nuevas aplicaciones para solventar los requerimientos internos y externos, por lo que es de suma importancia tener diseñado un plan de contingencias que nos permita tener una mejor productividad y tener estrategias para cuando se produzca incidentes tecnológicos.
- El presente estudio es para realizar la elaboración de un plan de contingencia para el caso de estudio del Ministerio del Trabajo, en el que permite encontrar vulnerabilidades y debilidades, a su vez que permite tomar las correcciones respectivas para mejorar la ejecución del plan de contingencia cuando se produzca un incidente y poder resolver bajo procedimientos estratégicos.
- Las instituciones que no cuentan con un plan de contingencia, tienen a su cargo un grave riesgo debido a no se anticipan a cualquier incidente que pueda presentarse en sus instalaciones y por lo general cuando se lleva este tipo de administración lo que se intenta es recuperar los servicios pero en su mayoría de manera desordenada y sin poder adelantarse ante un evento que afecta los servicios, en muchos de los casos se produce pérdidas muy grandes para las instituciones.
- El caso de estudio para el Ministerio del Trabajo nos permite evidenciar con que infraestructura se cuenta actualmente y que medidas debemos adoptar para fortalecer la infraestructura actual y poder estar prevenidos ante los incidentes.
- Permite identificar funcionarios responsables para de los procesos para que estos a su vez sean entrenados para cuando se produzca los incidentes y se tenga que ejecutar los

planes de contingencia, de esta manera los equipos técnicos responsables pueden saber cómo actuar ante los incidentes, permitiendo que los técnicos se encuentren entrenados.

- Para poder mejorar los procesos del plan de contingencia se debe seguir el esquema del Ciclo de Deming, de esta manera podemos ir mejorando los procesos establecidos e ir puliendo los problemas que se presenten,

## 6.2 Recomendaciones

- Dar a conocer las actividades que está realizando la institución con proveedores externos para que estén alineados a los planes de contingencia que está realizando el Ministerio de Trabajo a través del presente caso de estudio.
- Realizar una planificación adecuada para tener las prácticas necesarias en caso de escenarios ficticios, al tener estos escenarios nos va permitir tener entrenado al equipo de tecnología que conforman las diferentes unidades.
- Las pruebas que se ejecuten va a permitir tomar las correcciones adecuadas cuando se produzca entrenamientos y su vez se va ir puliendo los planes de contingencia y de esta manera se podrá solventar los incidentes que puedan presentarse en la red.

## Bibliografía:

- Aguirre Aguirre, J. F. (agosto de 2011). *bibdigital.epn.edu.ec*. Obtenido de *bibdigital.epn.edu.ec*: <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/4060/1/CD-3812.pdf>
- Chavez, R., Capra, G., & Soto, E. (2013). *sites.google.com*. Obtenido de *sites.google.com*: <https://sites.google.com/site/afig402013s26/home/plan-de-contingencia-y-recuperacin-en-caso-de-suspensin-de-ti--big-data>
- Copnia. (septiembre de 2012). *copnia.gov.co*. Obtenido de *copnia.gov.co*: <https://copnia.gov.co/uploads/filebrowser/DCALIDAD/SI-mp-01%20MANUAL%20DE%20CONTINGENCIA.pdf>
- Correa Rios, M. (2013). <http://ribuc.ucp.edu.co/>. Obtenido de <http://ribuc.ucp.edu.co/8080/jspui/bitstream/handle/10785/1680/MELISSA%20CORR%20EA.pdf?sequence=3>

- Correa Rios, M. (2013). *ribuc.ucp.edu.co*. Obtenido de ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA, CONTROL DEL SOFTWARE INSTALADO, SOPORTE A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE LA VIRTUALIZACION DE ESCRITORIOS EN LA EMPRESA UNE – TELEFÓNICA DE PEREIRA EN EL 2013: <http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10785/1680/MELISSA%20CORREA.pdf?sequence=3>
- Delgado Rodriguez, V. H. (2013). *protejete.wordpress.com*. Obtenido de protejete.wordpress.com: [https://protejete.wordpress.com/gdr\\_principal/analisis\\_riesgo/](https://protejete.wordpress.com/gdr_principal/analisis_riesgo/)
- Delgado Rodriguez, V. H. (5 de marzo de 2013). *victdelr.wordpress.com*. Obtenido de victdelr.wordpress.com: <https://victdelr.wordpress.com/category/guia-para-elaborar-un-plan-de-contingencia-informatico/>
- Erb, M. (Julio de 2009). *protejete.files.wordpress.com*. Obtenido de protejete.files.wordpress.com: [https://protejete.files.wordpress.com/2009/07/ficha\\_probabilidad\\_amenaza.pdf](https://protejete.files.wordpress.com/2009/07/ficha_probabilidad_amenaza.pdf)
- Erb, M. (2014). *protejete.wordpress.com*. Obtenido de protejete.wordpress.com: [https://protejete.wordpress.com/gdr\\_principal/amenazas\\_vulnerabilidades/](https://protejete.wordpress.com/gdr_principal/amenazas_vulnerabilidades/)
- FOPAE. (enero de 2014). *www.sire.gov.co*. Obtenido de *www.sire.gov.co*: <http://www.sire.gov.co/documents/12134/43764/A.3.4+Metodologias+AR.pdf/288b65be-c4d8-4d3f-a5f6-51942324e699>
- Galileus. (29 de agosto de 2013). *businesscontinuity-pe.blogspot.com*. Obtenido de businesscontinuity-pe.blogspot.com: <http://businesscontinuity-pe.blogspot.com/2013/08/formato-o-plantilla-para-la-cadena-de.html>
- Herrero Pizarro, R. (mayo de 2010). *e-archivo.uc3m.es*. Obtenido de e-archivo.uc3m.es: <http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/10639/Planes%20de%20contingencia%20y%20su%20auditoria.pdf?sequence=1>
- Icetex. (30 de mayo de 2013). *www.icetex.gov.co*. Obtenido de *www.icetex.gov.co*: [http://www.icetex.gov.co/dnnpro5/Portals/0/Documentos/La%20Institucion/manuales/Manual\\_continuidad\\_negocio.pdf](http://www.icetex.gov.co/dnnpro5/Portals/0/Documentos/La%20Institucion/manuales/Manual_continuidad_negocio.pdf)
- Mateus Palomino, L. C. (2014). *www.slideshare.net*. Obtenido de *www.slideshare.net*: <http://www.slideshare.net/diegotorres/accion-preventivas-y-correctivas-en-el-sg-sst>
- Moncayo Vigo, G. (2001). Guía Práctica para el Desarrollo de Planes de Contingencia de Sistemas de Información. En G. Moncayo Vigo, *Guía Práctica para el Desarrollo de Planes de Contingencia de Sistemas de Información* (pág. 250). Lima: Instituto de Estadística e Informática.

- Ochoa, V. A. (marzo de 2012). *vochoa84.files.wordpress.com*. Obtenido de vochoa84.files.wordpress.com: <https://vochoa84.files.wordpress.com/2012/03/guia-para-la-elaboracion-plan-de-contingencia.pdf>
- Sisteseg. (16 de marzo de 2010). *www.sisteseg.com*. Obtenido de www.sisteseg.com: <http://www.sisteseg.com/files/DocumentometodologiaBCPyDRP.pdf>
- Stoner, J. (2001). *www.inau.gub.uy*. Obtenido de www.inau.gub.uy: <http://www.inau.gub.uy/biblioteca/dosie3-4.pdf>
- Teckelino. (Noviembre de 2010). *es.scribd.com*. Obtenido de es.scribd.com: <https://es.scribd.com/doc/43714047/Plan-de-contingencia-sistemas-informaticos>
- Zavala, I. (2015). *www.scribd.com*. Obtenido de www.scribd.com: <https://es.scribd.com/document/151807652/Matriz-Analisis-Riesgo>

**Anexos:**

## Anexo 1. Listado de activos de red del Ministerio del Trabajo

RACK A						
No.	COMPONENTE / ARQUITECTURA	Marca	Modelo	Inventario	Ubicación	Ciudad
1	Pach Panel Fibra CNT			CNT	DataCenter	Quito
1	Sistema Monitoreo Protecompu Security Prove 5e				DataCenter	Quito
1	Pach Panel	Panduit			DataCenter	Quito
1	Cisco 1900 Series Interministerial	Cisco	2921	CNT	DataCenter	Quito
1	Cisco 1900 Series Internet	Cisco	1900 Series	CNT	DataCenter	Quito
1	Cisco 1900 Series Matriz	Cisco	1900 Series	CNT	DataCenter	Quito
1	UTM	Checkpoint	T-110	CNT	DataCenter	Quito
1	Riverbed Steelhead Firewall 02	Riverbed		MDT-39400	DataCenter	Quito
1	Riverbed Steelhead Firewall 01	Riverbed		MDT-39370	DataCenter	Quito
1	Dell Power Edge Server Aplicaciones	DELL	R410	MDT-39401	DataCenter	Quito
1	Cisco Datos Principal Internet	Cisco	2900 SERIES		DataCenter	Quito
1	Citrix Netscaler	Citrix	MPX		DataCenter	Quito
1	Citrix Netscaler	Citrix	MPX		DataCenter	Quito
1	Pach Panel Fibra CNT Telefonía				DataCenter	Quito
1	ContacVox Central Telefonía IP	ContacVox		MDT-39369	DataCenter	Quito
1	Avaya AL3500A11-E6 Swith Telefono	Avaya	3226T-PWR-PORT 48	MDT-39362	DataCenter	Quito
1	HP Proliant	HP Proliant	DL120 G7	MDT-39363	DataCenter	Quito
1	Avaya MB450	Avaya	G450	MDT-39364	DataCenter	Quito
1	HP Proliant	HP Proliant	DL360 G7	MDT-39365	DataCenter	Quito
1	Dell UC-SEC AA SBC	Dell		MDT-39366	DataCenter	Quito
1	IBM M4 SACET	IBM	SYSTEM X3250		DataCenter	Quito
1	IBM M4 SACET	IBM	SYSTEM X3250		DataCenter	Quito
1	Swith Cisco	Cisco	SG200-50P	INM-000209	DataCenter	Quito
1	Swith Cisco	Cisco	SGE2010	INM-000208	DataCenter	Quito
1	Sophos	Shupos	SG550	CNT	DataCenter	Quito
1	Sophos	Shupos	SG550	CNT	DataCenter	Quito

RACK B						
No .	COMPONENTE / ARQUITECTURA	Marca	Modelo	Inventario	Ubica ción	Ciudad
1	Polycom VBP-E ST-Series_Video Border Proxy	Polycom	VBP455	MDT-39444	DataC enter	Quito
1	Polycom _ GW-MCU _ Video Conferencia	Polycom	RMX1500	MDT-39445	DataC enter	Quito
1	Polycom	Polycom	CMA4000	MDT-39446	DataC enter	Quito
1	HP Proliant	HP Proliant	DL160G6		DataC enter	Quito
1	D-LINK	D-LINK	KVM-440		DataC enter	Quito
1	D-LINK	D-LINK	DES-1024D	MDT-39419	DataC enter	
1	HP Proliant_CCTV	HP Proliant	DL160 G6		DataC enter	Quito
1	HP CPU_CCTV	HP CPU	Monitor 3	MDT-39434	DataC enter	Quito
1	HP CPU_CCTV	HP CPU	Monitor 4	MDT-39433	DataC enter	Quito
1	HP CPU_CCTV	HP CPU	Monitor 5	MDT-39432	DataC enter	Quito
1	HP Proliant Intel Xeon	HP Proliant	DL360P G8		DataC enter	Quito
1	HP CPU Core 2 Duo	HP CPU	Primer Empleo	MDT-39439	DataC enter	Quito
1	HP CPU Core i5 FTP 1.176	HP CPU	FTP	MDT-39440	DataC enter	Quito
1	HP CPU Core 2 Duo 1.248	HP CPU	Portal Web	MDT-39437	DataC enter	Quito
1	HP CPU Core 2 Duo Portal Web 0.224	HP CPU		MDT-39430	DataC enter	Quito

1	HP Proliant Micro Server	HP Proliant	FTP-Prod 192.168.1.76	MDT-3035	DataC enter	Quito
1	HP CPU Core I7	HP CPU		MDT-33729	DataC enter	Quito
1	HP CPU Core i5	HP CPU	Capacitación SIITH	MDT-6539	DataC enter	Quito
1	HP CPU Core 2 Duo 1.66 SUN	HP CPU			DataC enter	Quito
1	HP CORE 2 DUO	HP CPU		MDT-A511	DataC enter	Quito
1	HP Storage Work Dat72 Server DHCP (Atras)	HP Proliant	ML350	MDT-39436	DataC enter	Quito
1	HP CPU Core i5 (Atras)	HP CPU		MDT-39411	DataC enter	Quito
1	HP CPU Core i7 (Atras)	HP CPU		MDT-39451	DataC enter	Quito
<b>RACK C</b>						
<b>No .</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Inventario</b>	<b>Ubica ción</b>	<b>Ciudad</b>
1	HP Proliant DL380 G5_Sistema Respaldo	HP Proliant	DL380 G5		DataC enter	Quito
1	Dell Power Edge	DELL	2950		DataC enter	Quito
1	Swiith Cisco	Cisco	SG200-50P	INM-000210	DataC enter	Quito
1	HP Proliant	HP Proliant	DL380e G8	INM-000647	DataC enter	Quito
1	Sinology RS2414RP+	Sinology		INM-1934226	DataC enter	Quito
1	IBM System Storage TS3200	IBM	X3530 M4		DataC enter	Quito
1	Monitor IBM	IBM	MT-MOD		DataC enter	Quito



1	IBM StoreWize 02	IBM	V7000		DataCenter	Quito
1	IBM StoreWize 01	IBM	V7000	MDT-39427	DataCenter	Quito
1	Blade Center H 1	IBM	MT8852	MDT-39426	DataCenter	Quito
1	Blade Center H 2	IBM	MT8852	MDT-39425	DataCenter	Quito
<b>RACK D</b>						
<b>No .</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Inventario</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Ciudad</b>
1	Swicht2-PWR-Plus 2 10Gb XFP PoE	Avaya	5650TD-PWR-PORT 48	MDT-39384	Torrezul	Quito
2	Swicht1-PWR-Plus 2 10Gb XFP PoE	Avaya	5650TD-PWR-PORT 48	MDT-39385	Torrezul	Quito
3	Shopos	IPS	SG430	NUEVO	Torrezul	Quito
4	Shopos	IPS	SG430	NUEVO	Torrezul	Quito
5	Shopos	WAP	SG330	NUEVO	Torrezul	Quito
6	Shopos	WAP	SG330	NUEVO	Torrezul	Quito
7	WIRELESS 1 LAN CONTROLLER WC 8180	Avaya 0.130	WC8180	MDT-39423	Torrezul	Quito
1	WIRELESS 2 LAN CONTROLLER WC 8180	Avaya 0.129	WC8180		Torrezul	Quito
1	Avaya Ethernet Routing Switch 8003-R 0.252	Avaya	ERS-80603R	MDT-39386	Torrezul	Quito
1	Avaya Ethernet Routing Switch 8003-R 0.254	Avaya	ERS-80603R	MDT-39387	Torrezul	Quito

1	Avaya Ethernet Routing Switch 8003-R 0.253	Avaya	ERS-80603R	MDT-39388	Torrez ul	Quito
<b>LEGARDA</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	SWITCH	TRENDNET	TE100-S24G	38574	LEGARDA	QUITO
2	SWITCH	TRENDNET	TE100-S16G	38575	LEGARDA	QUITO
3	SWITCH	TPLINK	SF1008P	38572	LEGARDA	QUITO
4	ROUTER	CISCO	880	38573	LEGARDA	QUITO
5	SWITCH	HUB TRICOM	3C16406	38466	LEGARDA	QUITO
<b>TENA</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IPOFFICE-TENA	Avaya			TENA	TENA
2	SWICHTPB-TENA	Avaya	ERS- 3526T- PWR	ERS-3526T-PWR+	TENA	TENA
3	SWITCH	AVAYA	3526T -PWR+		TENA	TENA
4	SWITCH	SLANPRO			TENA	TENA
5	SWITCH		CONTROL UNIT		TENA	TENA
<b>RSE QUITUMBE</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	SWITCH	AVAYA	ERS- 3526T- PWR	ERS-3526T-PWR+	QUITUMBE	QUITO
2	SWITCH	AVAYA	ERS- 3526T- PWR	ERS-3526T-PWR+	QUITUMBE	QUITO
3	SWITCH	AVAYA	ERS- 3526T- PWR	ERS-3526T-PWR+	QUITUMBE	QUITO
4	IPOFFICE-QUITUMBE	Avaya			QUITUMBE	QUITO

5	SWICTHPB-RSE QUITUMBE	Avaya	ERS- 3526T- PWR	ERS-3526T-PWR+	QUITUMBE	QUITO
6	SWICTHP1-RSE QUITUMBE	Avaya	ERS- 3526T- PWR	ERS-3526T-PWR+	QUITUMBE	QUITO
<b>LATACUNGA</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	SWITCHS- LATACUNGA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	LATACUNGA	LATACUNGA
<b>AZUAY</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	SWICTHPB-RSEAZUAY	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	RSE AZUAY	AZUAY
<b>PUERTO BAQUERIZO</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IPOFFICE-ORELLANA	Avaya			Puerto Baquerizo	Puerto Baquerizo Moreno
2	SWICTHPB- PUERTOBAQUERIZO	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	Puerto Baquerizo	Puerto Baquerizo Moreno
<b>SAN CRISTOBAL</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IPOFFICE-SANCRISTOBAL	Avaya			SAN CRISTOBAL	SAN CRISTOBAL
2	SWICTH1-SANCRISTOBAL	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	SAN CRISTOBAL	SAN CRISTOBAL
<b>ORELLANA</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IPOFFICE-ORELLANA	Avaya			ORELLANA	COCA
2	SWICTHPB-ORELLANA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	ORELLANA	COCA
3	SWICTH1-ORELLANA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	ORELLANA	COCA

PORTOVELO						
No.	COMPONENTE / ARQUITECTURA	MARCA / FABRICANTE	MODELO	ACTIVO FIJO	REGIONAL	CIUDAD
1	IPOFFICE-PORTOVELO	Avaya			PROTOVELO	PROTOVELO
2	SWICTHPB-PORTOVELO	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	PROTOVELO	PROTOVELO
PORTOVIEJO						
No.	COMPONENTE / ARQUITECTURA	MARCA / FABRICANTE	MODELO	ACTIVO FIJO	REGIONAL	CIUDAD
1	IPOFFICE-PORTOVIEJO	Avaya			PORTOVIEJO	PORTOVIEJO
2	SWICTHPB-PORTOVIEJO	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	PORTOVIEJO	PORTOVIEJO
3	SWICTHP1-PORTOVIEJO	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	PORTOVIEJO	PORTOVIEJO
MANTA						
No.	COMPONENTE / ARQUITECTURA	MARCA / FABRICANTE	MODELO	ACTIVO FIJO	REGIONAL	CIUDAD
1	IPOFFICE-MANTA	Avaya			MANTA	MANTA
2	SWICTHPB-MANTA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	MANTA	MANTA
LA TRONCAL						
No.	COMPONENTE / ARQUITECTURA	MARCA / FABRICANTE	MODELO	ACTIVO FIJO	REGIONAL	CIUDAD
1	IPOFFICE-LATRONCAL	Avaya			LA TRONCAL	LA TRONCAL
2	SWICTHPB-LATRONCAL	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	LA TRONCAL	LA TRONCAL
IBARRA						
No.	COMPONENTE / ARQUITECTURA	MARCA / FABRICANTE	MODELO	ACTIVO FIJO	REGIONAL	CIUDAD
1	IPOFFICE-IBARRA	Avaya			IBARRA	IBARRA
2	SWICTHPB-IBARRA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	IBARRA	IBARRA
GRANADOS						
No.	COMPONENTE / ARQUITECTURA	MARCA / FABRICANTE	MODELO	ACTIVO FIJO	REGIONAL	CIUDAD
1	IPOFFICE-GRANADOS	Avaya			RSE GRANADOS	QUITO



<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IPOFFICE-SANTAELENA	Avaya			Santa Elena	Salinas
2	SWICTHPB-SANTAELENA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	Santa Elena	Salinas
<b>SANTA CRUZ</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IP OFFICE - SANTA CRUZ	Avaya			SANTA CRUZ	SANTA CRUZ
2	SWITCHS- SANTA CRUZ	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	SANTA CRUZ	SANTA CRUZ
<b>TULCAN</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IP OFFICE – TULCAN	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	TULCAN	TULCAN
2	SWITCHS- TULCAN	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	TULCAN	TULCAN
<b>SANTO DOMINGO</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IP OFFICE - STO DOMINGO	Avaya			SANTO DOMINGO	SANTO DOMINGO
2	SWITCHS- STO DOMINGO	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	SANTO DOMINGO	SANTO DOMINGO
<b>LOJA</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IPOFFICE-LOJA	Avaya			LOJA	LOJA
2	SWICTHP1-LOJA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	LOJA	LOJA
3	SWICTHP2-LOJA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	LOJA	LOJA

4	SWICTHPB-LOJA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	LOJA	LOJA
<b>QUEVEDO</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IP OFFICE - QUEVEDO	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	QUEVEDO	QUEVEDO
2	SWITCHS- QUEVEDO	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	QUEVEDO	QUEVEDO
<b>PUYO</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IP OFFICE – PUYO	Avaya			PUYO	PUYO
2	SWITCHS- PUYO	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	PUYO	PUYO
<b>NUEVA LOJA</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IP OFFICE - NUEVA LOJA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	NUEVA LOJA	NUEVA LOJA
2	SWITCHS- NUEVA LOJA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	NUEVA LOJA	NUEVA LOJA
<b>MACHALA</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IP OFFICE - MACHALA	Avaya			MACHALA	MACHALA
2	SWITCHS- MACHALA - 1	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	MACHALA	MACHALA
3	SWITCHS- MACHALA - 2	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	MACHALA	MACHALA
4	IP OFFICE - RSE MACHALA	Avaya			MACHALA	MACHALA
5	SWITCHS- RSE MACHALA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	MACHALA	MACHALA

MACAS						
No.	COMPONENTE / ARQUITECTURA	MARCA / FABRICANTE	MODELO	ACTIVO FIJO	REGIONAL	CIUDAD
1	IP OFFICE - MACAS	Avaya			MACAS	MACAS
2	SWITCHS- MACAS	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T- PWR+	MACAS	MACAS
JOYA DE LOS SACHAS						
No.	COMPONENTE / ARQUITECTURA	MARCA / FABRICANTE	MODELO	ACTIVO FIJO	REGIONAL	CIUDAD
1	IP OFFICE - JOYA DE LOS SACHAS	Avaya			JOYA DE LOS SACHAS	JOYA DE LOS SACHAS
2	SWITCHS- JOYA DE LOS SACHAS	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T- PWR+	JOYA DE LOS SACHAS	JOYA DE LOS SACHAS
CUENCA						
No.	COMPONENTE / ARQUITECTURA	MARCA / FABRICANTE	MODELO	ACTIVO FIJO	REGIONAL	CIUDAD
1	IPOFFICE-CUENCA	Avaya			CUENCA	CUENCA
2	SWICTHP1CUENCA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T- PWR+	CUENCA	CUENCA
3	SWICTHP2CUENCA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T- PWR+	CUENCA	CUENCA
4	SWICTHP3CUENCA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T- PWR+	CUENCA	CUENCA
5	SWICTHPB-CUENCA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T- PWR+	CUENCA	CUENCA
6	IPOFFICE-RSECUENCA	Avaya			CUENCA	CUENCA
7	SWICTHP3CUENCA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T- PWR+	CUENCA	CUENCA
GUARANDA						
No.	COMPONENTE / ARQUITECTURA	MARCA / FABRICANTE	MODELO	ACTIVO FIJO	REGIONAL	CIUDAD
1	IP OFFICE - GUARANDA	Avaya			GUARANDA	GUARANDA



2	SWITCHS- GUARANDA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	GUARANDA	GUARANDA
<b>EL CARMEN</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IP OFFICE - EL CARMEN	Avaya			EL CARMEN	EL CARMEN
2	SWITCHS- CARMEN	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	EL CARMEN	EL CARMEN
<b>CAYAMBE</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IP OFFICE - CAYAMBE	Avaya			CAYAMBE	CAYAMBE
2	SWITCHS- CAYAMBE	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	CAYAMBE	CAYAMBE
<b>BABAHOYO</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IP OFFICE - BABAHOYO	Avaya			BABAHOYO	BABAHOYO
2	SWITCHS- BABAHOYO	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	BABAHOYO	BABAHOYO
<b>ESMERALDAS</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IP OFFICE - ESMERALDAS	Avaya			ESMERALDAS	ESMERALDAS
2	SWITCHS 2- ESMERALDAS	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	ESMERALDAS	ESMERALDAS
3	SWITCHS- ESMERALDAS	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	ESMERALDAS	ESMERALDAS
<b>AMBATO</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	IP OFFICE - AMBATO	Avaya			AMBATO	AMBATO

2	SWITCHS- AMBATO- S1	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	AMBATO	AMBATO
3	SWITCHS- AMBATO- S2	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	AMBATO	AMBATO
4	SWITCHS- AMBATO- S3	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	AMBATO	AMBATO
<b>GUAYAQUIL</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	SWITCHS- GUAYAQUIL-CORE	Avaya	ERS- 4526-GTX PWR	ERS-4526GTX-PWR+	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
2	SWITCHS- GUAYAQUIL-P5	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
3	SWITCHS- GUAYAQUIL-P7	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
4	SWITCHS- GUAYAQUIL-P8	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
5	SWITCHS- GUAYAQUIL-P9	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
6	SWITCHS- GUAYAQUIL-PB	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
7	IPOFFICE-RSEGUAYAQUIL	Avaya	IP 500 V2		GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
8	SWICTHPB-RSEGYE	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
<b>GEMINIS</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	AP WLAN - ACCESS POINT - P1	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
2	AP WLAN - ACCESS POINT - P1	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
3	AP WLAN - ACCESS POINT- P1	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO

4	AP WLAN -ACCESS POINT - P2	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
5	AP WLAN -ACCESS POINT - P2	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
6	AP WLAN -ACCESS POINT - P 3	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
7	AP WLAN -ACCESS POINT - P3	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
8	AP WLAN -ACCESS POINT -P4	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
9	AP WLAN -ACCESS POINT - P4	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
10	AP WLAN -ACCESS POINT - P4-2	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
11	AP WLAN -ACCESS POINT - P5	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
12	AP WLAN - ACCESS POINT - P5-2	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
13	AP WLAN -ACCESS POINT - P6	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
14	AP WLAN -ACCESS POINT - P6-2	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
15	AP WLAN -ACCESS POINT - S2	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
16	AP WLAN -ACCESS POINT- S3	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R03	WL81AP203E6	GEMINIS	QUITO
17	Wireless LAN Controller	Avaya	Wireless LAN Controller WC8180	sreg-WC-8180	GEMINIS	QUITO
18	Wireless LAN Controller	Avaya	Wireless LAN Controller WC8180	sreg-WC-8180	GEMINIS	QUITO
19	ETHERNET ROUTING SWITCH-CORE1	Avaya	ERS-8010	ERS-8810 / a8010	GEMINIS	QUITO

20	.-TARJETA MANAGEMENT-CORE1-car5	Avaya	8895SF	8895CPU-CPUR	GEMINIS	QUITO
21	.- TARJETA MANAGEMENT-CORE1-car6	Avaya	8895SF	8895CPU-CPUR	GEMINIS	QUITO
22	.- TARJETA 48 PORT COPPER PCB - CORE1-car 7	Avaya	8648GTRS	48 PORT COPPER PCB	GEMINIS	QUITO
23	.- BATERIAS ( 1)	Avaya	8005AC	8005 1140/1372W 120/240V AC-DC Power Supply	GEMINIS	QUITO
24	.- BATERIAS ( 2)	Avaya	8005AC	8005 1140/1372W 120/240V AC-DC Power Supply	GEMINIS	QUITO
25	.- BATERIAS ( 3)	Avaya	8005AC	8005 1140/1372W 120/240V AC-DC Power Supply	GEMINIS	QUITO
26	ETHERNET ROUTING SWITCH-CORE2	Avaya	ERS-8010	ERS-8810 / a8010	GEMINIS	QUITO
27	.-TARJETA MANAGEMENT-CORE1-car5	Avaya	8895SF	8895CPU-CPUR	GEMINIS	QUITO
28	.- TARJETA MANAGEMENT-CORE1-car6	Avaya	8895SF	8895CPU-CPUR	GEMINIS	QUITO
29	.- TARJETA 48 PORT COPPER PCB - CORE1-car 7	Avaya	8648GTRS	48 PORT COPPER PCB	GEMINIS	QUITO
30	.- BATERIAS ( 1)	Avaya	8005AC	8005 1140/1372W 120/240V AC-DC Power Supply	GEMINIS	QUITO
31	.- BATERIAS ( 2)	Avaya	8005AC	8005 1140/1372W 120/240V AC-DC Power Supply	GEMINIS	QUITO
32	.- BATERIAS ( 3)	Avaya	8005AC	8005 1140/1372W 120/240V AC-DC Power Supply	GEMINIS	QUITO
33	ETHERNET ROUTING SWITCHS-SB3	Avaya	ERS- 4850 GTS PWR+ PLUS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO

34	ETHERNET ROUTING SWITCHS-SB3	Avaya	ERS- 4850 GTS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
35	ETHERNET ROUTING SWITCHS-SB3	Avaya	ERS- 4826 GTS	ERS-4826GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
36	ETHERNET ROUTING SWITCHS-SB2	Avaya	ERS- 4850 GTS PWR+ PLUS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
37	ETHERNET ROUTING SWITCHS-SB2	Avaya	ERS- 4850 GTS PWR+ PLUS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
38	ETHERNET ROUTING SWITCHS-PB	Avaya	ERS- 4850 GTS PWR+ PLUS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
39	ETHERNET ROUTING SWITCHS-PB	Avaya	ERS- 4850 GTS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
40	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P1	Avaya	ERS- 4850 GTS PWR+ PLUS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
41	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P1	Avaya	ERS- 4850 GTS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
42	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P2	Avaya	ERS- 4850 GTS PWR+ PLUS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
43	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P2	Avaya	ERS- 4850 GTS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
44	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P3	Avaya	ERS- 4850 GTS PWR+ PLUS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
45	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P3	Avaya	ERS- 4826 GTS	ERS-4826GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
46	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P4	Avaya	ERS- 4850 GTS PWR+ PLUS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
47	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P4	Avaya	ERS- 4850 GTS PWR+ PLUS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
48	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P4	Avaya	ERS- 4850 GTS PWR+ PLUS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
49	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P5	Avaya	ERS- 4850 GTS PWR+ PLUS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
50	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P5	Avaya	ERS- 4850 GTS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO

51	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P6	Avaya	ERS- 4850 GTS PWR+ PLUS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
52	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P6	Avaya	ERS- 4826 GTS	ERS-4826GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
53	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P7-8	Avaya	ERS- 4850 GTS PWR+ PLUS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
54	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P7-8	Avaya	ERS- 4850 GTS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
55	ETHERNET ROUTING SWITCHS-SERVIDORES	Avaya	ERS- 4850 GTS PWR+ PLUS	ERS-4850GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
56	ETHERNET ROUTING SWITCHS-SERVIDORES	Avaya	ERS- 4826 GTS	ERS-4826GTS-PWR+	GEMINIS	QUITO
57	IP OFFICE MANAGER-TARJETAS: VCM64 -VCM32 Y PHONE 8	Avaya	IP OFFICE R8 MANAGER	IP V500 V2	GEMINIS	QUITO
58	SESSION BORDER CONTROLER	Avaya	TRONCALES SIP	100 CANALES	GEMINIS	QUITO
59	CONTACT RECORDER WFO	Avaya	AUDIT-GRABACION		GEMINIS	QUITO
<b>TORREZUL</b>						
<b>No.</b>	<b>COMPONENTE / ARQUITECTURA</b>	<b>MARCA / FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>CIUDAD</b>
1	AP WLAN - ACCESS POINT P03	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO
2	AP WLAN - ACCESS POINT P03	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO
3	AP WLAN - ACCESS POINT P04	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO
4	AP WLAN - ACCESS POINT P05	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO
5	AP WLAN - ACCESS POINT P7	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO
6	AP WLAN - ACCESS POINT P7	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO

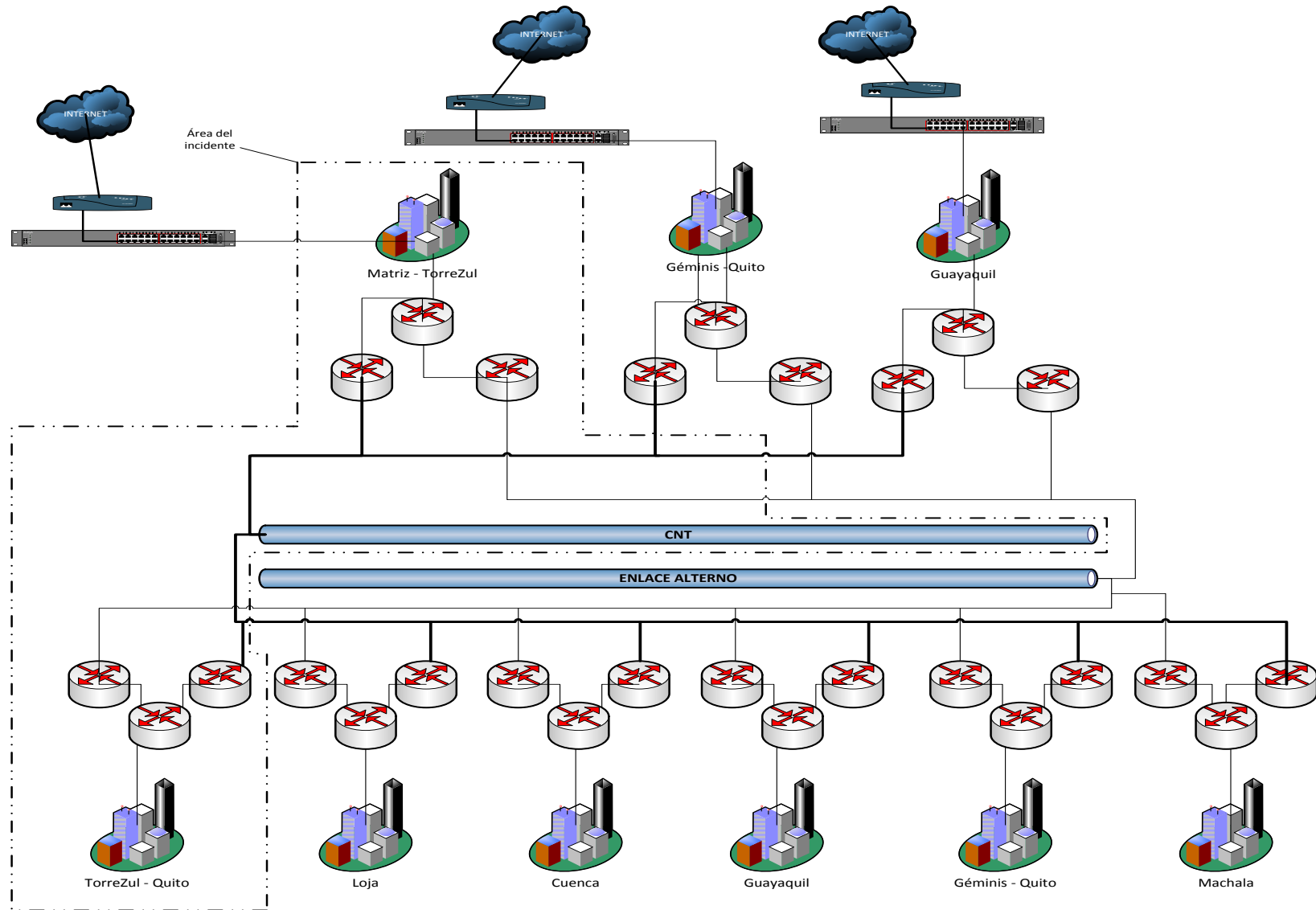
7	AP WLAN - ACCESS POINT P08	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO
8	AP WLAN - ACCESS POINT P09	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO
9	AP WLAN - ACCESS POINT P10	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO
10	AP WLAN - ACCESS POINT P11	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO
11	AP WLAN - ACCESS POINT P11	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO
12	AP WLAN - ACCESS POINT P12	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO
13	AP WLAN - ACCESS POINT P12	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO
14	AP WLAN - ACCESS POINT P13	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO
15	AP WLAN -ACCESS POINT PH	Avaya	WLAN AP 8120 REGION R00	WL81AP203E6	TORREZUL	QUITO
16	Wireless LAN Controller .0.130	Avaya	Wireless LAN Controller WC8180	sreg-WC-8180	TORREZUL	QUITO
17	Wireless LAN Controller .0.129	Avaya	Wireless LAN Controller WC8180	sreg-WC-8180	TORREZUL	QUITO
18	Ethernet Routing Switch 8003-R CORE1 0.252	Avaya	ERS-8003R / a8003r	ERS-8603R - MDT-39386	TORREZUL	QUITO
19	Ethernet Routing Switch 8003-R CORE2 0.254	Avaya	ERS-8003R / a8003r	ERS-8603R-MDT-39387	TORREZUL	QUITO
20	Ethernet Routing Switch 8003-R CORE3 0.253	Avaya	ERS-8003R / a8003r	ERS-8603R-MDT-39388	TORREZUL	QUITO
21	ETHERNET ROUTING SWITCHS-SS4	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	TORREZUL	QUITO
22	ETHERNET ROUTING SWITCHS-PB	Avaya	ERS- 4526-GTX PWR	ERS-4526GTX-PWR	TORREZUL	QUITO

23	ETHERNET ROUTING SWITCHS-PB	Avaya	ERS -5650TD-PWR	ERS-5650TD-PWR+	TORREZUL	QUITO
24	ETHERNET ROUTING SWITCHS-PB	Avaya	ERS -5650TD-PWR	ERS-5650TD-PWR+	TORREZUL	QUITO
25	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P1	Avaya	ERS- 4526-GTX PWR	ERS-4526GTX-PWR+	TORREZUL	QUITO
26	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P1	Avaya	ERS -5650TD-PWR	ERS-5650TD-PWR+	TORREZUL	QUITO
27	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P1	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	TORREZUL	QUITO
28	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P2	Avaya	ERS -5650TD-PWR	ERS-5650TD-PWR+	TORREZUL	QUITO
29	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P3	Avaya	ERS -5650TD-PWR	ERS-5650TD-PWR+	TORREZUL	QUITO
30	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P4	Avaya	ERS -5650TD-PWR	ERS-5650TD-PWR+	TORREZUL	QUITO
31	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P6	Avaya	ERS- 5650-TD PWR	ERS-5650TD-PWR+	TORREZUL	QUITO
32	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P6	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	TORREZUL	QUITO
33	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P7- DATA CENTER	Avaya	ERS- 5650-TD PWR	ERS-5650TD-PWR+	TORREZUL	QUITO
34	CONTACT CENTER	Avaya	AURA CONTACT CENTER		TORREZUL	QUITO
35	MEDIA-GATEWAY	Avaya	G450	MDT-39364	TORREZUL	QUITO
36	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P7- TELEFONIA	Avaya	ERS- 3526T-PWR	ERS-3526T-PWR+	TORREZUL	QUITO
37	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P7- SERVIDORES	Avaya	ERS- 5650-TD PWR	ERS-5650TD-PWR+	TORREZUL	QUITO
38	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P7- SERVIDORES	Avaya	ERS- 5650-TD PWR	ERS-5650TD-PWR+	TORREZUL	QUITO
39	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P8	Avaya	ERS- 5650-TD PWR	ERS-5650TD-PWR+	TORREZUL	QUITO

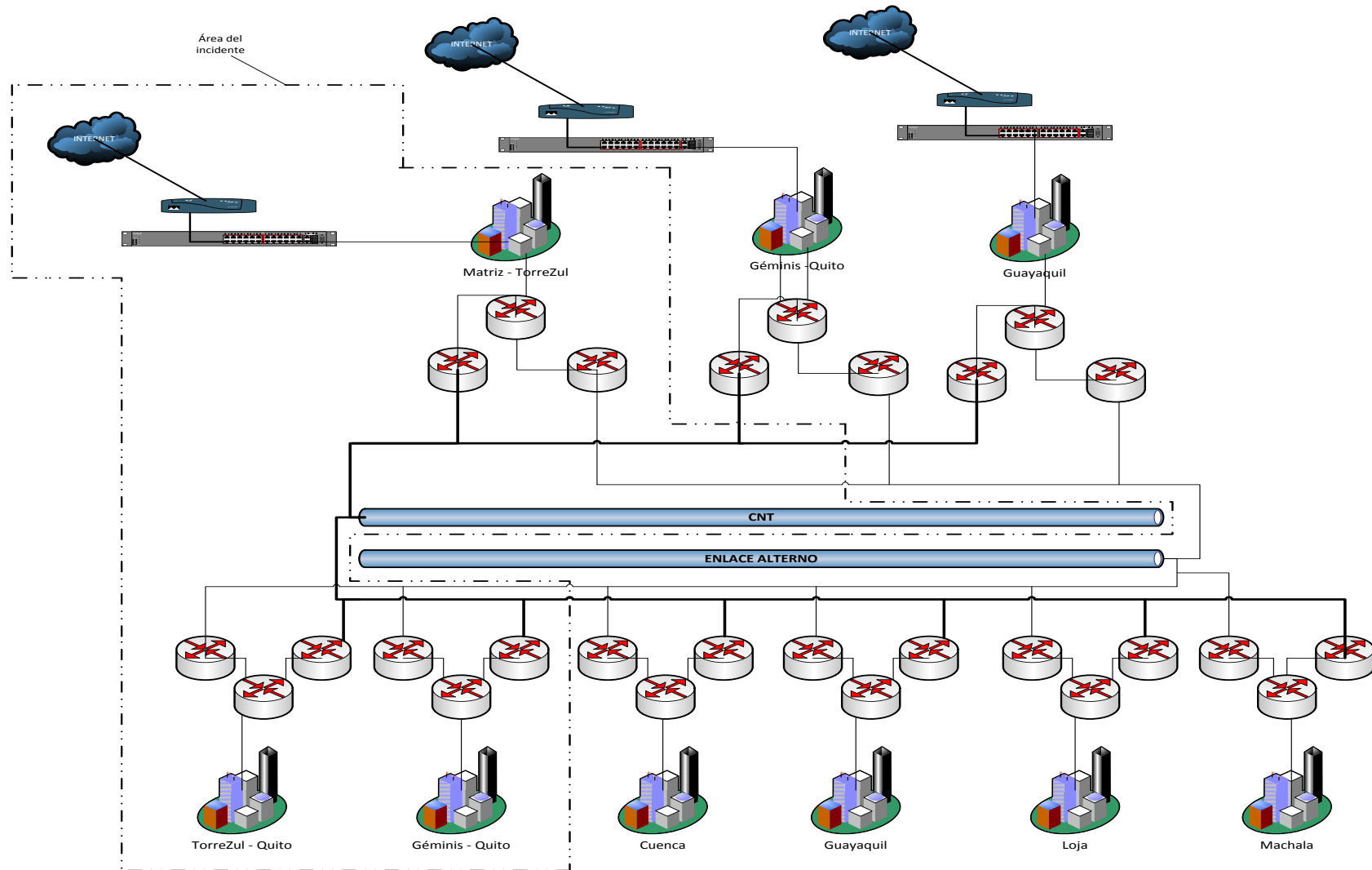


40	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P9	Avaya	ERS- 4526-GTX PWR	ERS-4526GTX-PWR+	TORREZUL	QUITO
41	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P9	Avaya	ERS- 5650-TD PWR	ERS-5650TD-PWR+	TORREZUL	QUITO
42	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P10	Avaya	ERS- 5650-TD PWR	ERS-5650TD-PWR+	TORREZUL	QUITO
43	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P11	Avaya	ERS- 4526-GTX PWR	ERS-4526GTX-PWR+	TORREZUL	QUITO
44	ETHERNET ROUTING SWITCHS-P12	Avaya	ERS- 5650-TD PWR	ERS-5650TD-PWR+	TORREZUL	QUITO

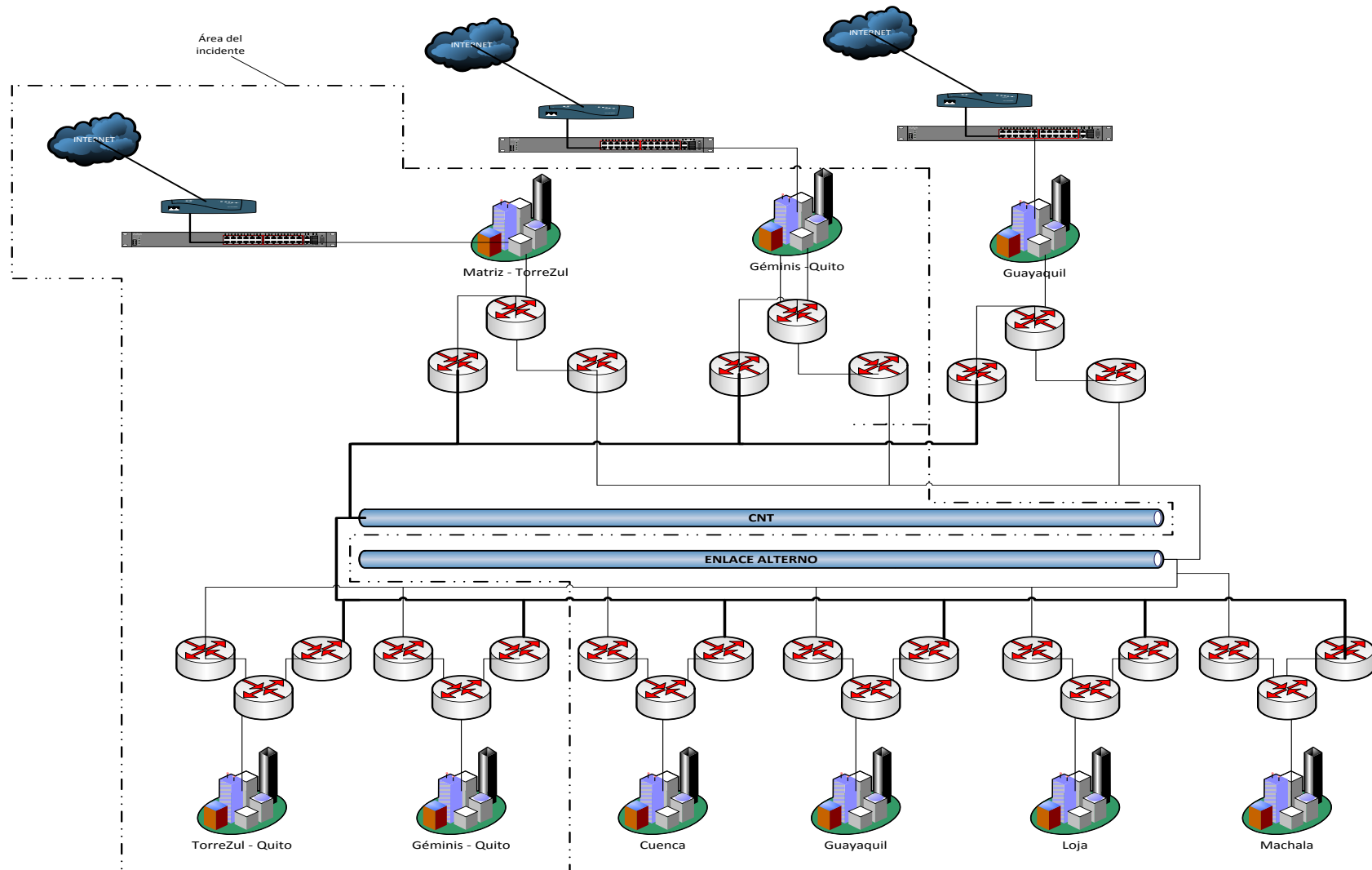
## Anexo 2. Diagrama Primer Escenario



Anexo 3. Diagrama Segundo Escenario.



## Anexo 4. Diagrama Tercer Escenario



Anexo 5. Diagrama Cuarto Escenario.

